

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Abad 21 manusia dituntut untuk semakin bekerja keras menyesuaikan diri dalam segala aspek kehidupan, terutama dalam bidang pendidikan. Menurut Nofiana, dkk (2018) salah satu kunci sukses menyikapi rintangan abad 21 yaitu “melek sains” (literasi sains) sebab individu yang melek sains harus dapat mengatasi permasalahan dalam kehidupan sehari-hari serta menghasilkan produk ilmiah yang bermanfaat. Literasi sains adalah kemampuan untuk memahami sains, mengkomunikasikan sains, serta menerapkan kemampuan sains untuk memecahkan suatu permasalahan (Yulianti, 2017).

Literasi sains menurut *Program for International Student Assessment (PISA)* adalah suatu kemampuan untuk melibatkan isu-isu yang terkait dengan sains dan ide-ide sains. Hal tersebut yang dapat diperoleh dengan mengidentifikasi pertanyaan, memperoleh pengetahuan baru, menjelaskan fenomena ilmiah dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti ilmiah. Mahasiswa yang tergolong telah memiliki kemampuan literasi sains apabila mampu mengembangkan konsep-konsep sains atau fakta-fakta yang diperolehnya dari berbagai informasi sehingga mampu membangun suatu pengetahuan atau pemahaman yang baru serta dapat mengimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari (PISA, 2015).

Hasil survei PISA menunjukkan bahwa Indonesia mengalami penurunan dalam penerapan literasi sains pada tahun 2018, yaitu Indonesia berada pada tingkat 70 dari 78 negara yang berpartisipasi pada bidang literasi sains dengan skor 396 (OECD, 2019). Rendahnya literasi sains peserta didik disebabkan adanya miskonsepsi, kemampuan membaca, pemilihan buku ajar yang tepat, dan proses dalam pembelajaran yang tidak kontekstual (Fuadi, dkk, 2020).

Kemampuan literasi sains memiliki beberapa aspek, salah satunya yaitu aspek konten. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) konten adalah informasi yang dapat dilihat melalui media maupun elektronik lainnya, dimana penyampaian konten ini dapat disajikan secara langsung maupun tidak langsung. Konten atau

materi pembelajaran merupakan komponen yang sangat penting dalam melaksanakan pembelajaran, sebab konten berkaitan dengan jawaban dari suatu pertanyaan yang ditemukan selama pembelajaran berlangsung. Menurut Abdul (2016), pengetahuan konten mengarah kepada kemampuan seseorang dalam melaksanakan ilmu ataupun materi pembelajaran. Purwaningsih (2010) juga berpendapat bahwa konten merupakan kemampuan untuk memahami pengetahuan sains yang mencakup fakta-fakta, konsep, fenomena, prinsip, dan teori yang mendukung untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa aspek konten sangat berkaitan erat dengan pengetahuan sains yang mencakup fakta atau konsep ilmiah yang dimiliki oleh setiap mahasiswa.

Literasi sains dapat diterapkan untuk seluruh mata kuliah pada mahasiswa (Pujiastutik, 2018), salah satu mata kuliah yang dapat dianalisis kemampuan literasi sainsnya adalah mata kuliah Taksonomi Organisme Tingkat Rendah (TOTR). Taksonomi Organisme Tingkat Rendah merupakan mata kuliah semester 2 yang harus ditempuh mahasiswa Jurusan Biologi Universitas Negeri Medan. Mata kuliah ini memiliki bobot 3 sks yang terdiri dari kegiatan teori 2 SKS dan kegiatan praktikum. Pada mata kuliah ini terdapat materi basidiomycota. Dalam RPS (Rencana Pembelajaran Semester) materi basidiomycota dituntut untuk mampu mendeskripsikan prinsip-prinsip, klasifikasi, tata nama, identifikasi, deskripsi, habitat, cara berkembang biak dan peranan dalam kehidupan. Capaian pembelajaran tersebut sangat berkaitan dengan aspek konten.

Aspek konten dalam literasi sains dapat diterapkan dalam perguruan tinggi agar tercapai tujuan dari proses pembelajaran, salah satu upaya untuk mencapai tujuan pendidikan dan peningkatan mutu perguruan tinggi di Indonesia, pemerintah menerbitkan Perpres Nomor 8 tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) yang menjadi dasar bagi penyusunan kurikulum perguruan tinggi. KKNI adalah kurikulum yang dapat menyelaraskan dan mengintegrasikan antara bidang pendidikan dan bidang pelatihan kerja dalam rangka pemberian pengakuan kompetensi kerja sesuai dengan struktur pekerjaan di berbagai sektor (Khairiah, 2015). Universitas Negeri Medan (Unimed) merupakan salah satu Universitas yang ikut berperan dalam menerapkan kurikulum KKNI.

Kurikulum Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) di Universitas Negeri Medan dalam penerapannya yaitu dengan menyusun capaian-capaian pembelajaran yang harus dilaksanakan oleh mahasiswa di setiap mata kuliah yang diambil. Capaian pembelajaran tersebut dengan 6 tugas wajib, yang terdiri dari Tugas Rutin (TR), Critical Book Report (CBR), Critical Journal Review (CJR), Rekayasa Ide (RI), Projek, dan Mini Riset (MR).

Mini riset merupakan penerapan dari kemampuan memecahkan masalah yang dimiliki oleh setiap mahasiswa, hal ini dikarenakan riset (penelitian) yang dilakukan oleh mahasiswa membutuhkan berbagai kemampuan untuk memecahkan masalah yang terdapat dalam penelitian masalah, formulasi hipotesis merencanakan eksperimen, mengumpulkan data, dan menyimpulkan. Sehingga melalui tugas mini riset tersebut, mahasiswa dapat mengimplementasikan kemampuannya dalam memahami dan menjelajahi alam sekitar secara ilmiah sehingga memperoleh pemahaman yang lebih dalam mengenai sains (Hasruddin & Rifnatui, 2014).

Mini riset berkaitan dengan melakukan suatu penelitian sederhana, yaitu dapat berupa kegiatan praktikum yang dilaksanakan di laboratorium. Kegiatan praktikum merupakan bagian dari proses pembelajaran sains khususnya biologi yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kompetensi pada kognitif, afektif, maupun psikomotor pada diri mahasiswa (Susilo, Huda, Putra & Setijorini, 2016). Kegiatan praktikum tidak dapat dipisahkan dengan menulis laporan, mahasiswa dibebankan untuk menulis laporan, hal ini dilakukan sebagai wujud pertanggungjawaban mahasiswa yang telah melakukan kegiatan praktikum (Sanjeewa & Wilson, 2016).

Laporan mini riset yang dikerjakan oleh mahasiswa dalam bentuk laporan praktikum. Laporan tersebut untuk melihat kemampuan literasi sains pada aspek konten yang dimiliki oleh mahasiswa. Menurut Emda (2017) praktikum dapat membangkitkan motivasi belajar sains, melalui kegiatan praktikum mahasiswa berkesempatan untuk memenuhi rasa ingin tahu mengenai sains. Prinsip ini akan menunjang kegiatan untuk menemukan pengetahuan melalui eksploitasi terhadap alam. Maka dengan adanya kegiatan praktikum, mahasiswa diharapkan semakin memiliki motivasi belajar dalam memahami materi basidiomycota.

Pada laporan mini riset aspek konten untuk mendapatkan nilai yang baik seseorang harus memiliki motivasi yang tinggi, baik dari motivasi secara internal atau eksternal. Hal ini sama dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Bagiarta dkk, 2015) yang menyatakan motivasi belajar berpengaruh terhadap literasi sains yang dimiliki oleh seseorang.

Berdasarkan hasil observasi awal kepada mahasiswa Program Studi Biologi angkatan 2021 di Universitas Negeri Medan, mahasiswa menyatakan bahwa mereka sangat senang dengan kegiatan pengamatan/riset dikarenakan dapat melihat objek yang diteliti secara langsung. Mahasiswa juga sudah pernah melakukan pengamatan/riset dalam kegiatan praktikum seperti mengamati, mengumpulkan, dan menganalisis sebuah data. Dalam mengerjakan laporan praktikum, sebagian mahasiswa merasa kesulitan dalam mengerjakannya hal ini dikarenakan kesulitan dalam mencari sumber informasi.

Mahasiswa dalam memahami materi basidiomycota menyatakan bahwa materi tersebut termasuk materi yang kontekstual, dikarenakan dalam kehidupan sehari-hari mereka sudah mengetahui sebagian spesies fungi basidiomycota dan mampu membedakan antar spesies tersebut. Dengan pengamatan basidiomycota secara langsung dalam kehidupan sehari-hari sudah termasuk dalam komponen aspek konten yaitu dapat menggambarkan dan menjelaskan fenomena yang terjadi di alam. Kegiatan pengamatan/riset yang dilakukan oleh mahasiswa mengenai materi fungi basidiomycota dapat dituangkan dalam laporan mini riset, untuk melihat pemahaman mahasiswa mengenai literasi sains aspek konten yang dimilikinya. Penelitian ini dilakukan karena selama ini belum ada pengukuran literasi sains pada aspek konten dalam materi basidiomycota. Peneliti juga menganalisis motivasi belajar basidiomycota yang dimiliki mahasiswa dalam pelaksanaan proses pembelajaran dan peneliti juga ingin melihat hubungan antara kemampuan literasi sains pada aspek konten dengan motivasi belajar basidiomycota yang dimiliki oleh mahasiswa.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penting bagi peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Kemampuan Literasi Sains Pada Aspek Konten Dengan Motivasi Belajar Mahasiswa Pada Materi Basidiomycota”.

## 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, identifikasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Hasil survei PISA menunjukkan bahwa Indonesia mengalami penurunan dalam penerapan literasi sains, yaitu berada pada tingkat 70 dari 78 negara yang berpartisipasi pada bidang literasi sains.
2. Kemampuan literasi sains yang rendah dikarenakan miskonsepsi, kemampuan membaca peserta didik, pemilihan buku ajar, dan pembelajaran yang tidak kontekstual.
3. Beberapa mahasiswa merasa kesulitan dalam mengerjakan laporan praktikum, dikarenakan sulitnya dalam mencari sumber informasi.

## 1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka penelitian membatasi penelitian ini yakni:

1. Penelitian ini untuk menganalisis tingkat kemampuan literasi sains pada aspek konten materi basidiomycota mata kuliah Taksonomi Organisme Tingkat Rendah
2. Literasi sains aspek konten dilihat dari laporan mini riset basidiomycota mahasiswa.
3. Materi basidiomycota yang diteliti yaitu basidiomycota makroskopis.

## 1.4. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kemampuan literasi sains aspek konten mahasiswa pada materi basidiomycota?
2. Bagaimana motivasi belajar mahasiswa pada materi basidiomycota?
3. Bagaimana hubungan kemampuan literasi sains pada aspek konten dengan motivasi belajar mahasiswa pada materi basidiomycota?
4. Seberapa besar kontribusi literasi sains pada aspek konten terhadap motivasi belajar mahasiswa?

### **1.5. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kemampuan literasi sains aspek konten mahasiswa pada materi basidiomycota.
2. Untuk mengetahui motivasi belajar mahasiswa pada materi basidiomycota.
3. Untuk mengetahui hubungan kemampuan literasi sains pada aspek konten dengan motivasi belajar mahasiswa pada materi basidiomycota.
4. Untuk mengetahui kontribusi literasi sains pada aspek konten terhadap motivasi belajar.

### **1.6. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Mahasiswa

Hasil penelitian dapat dijadikan mahasiswa untuk meningkatkan kemampuan literasi sains pada aspek konten dan motivasi belajar mahasiswa pada materi basidiomycota mata kuliah Taksonomi Organisme Tingkat Rendah.

2. Bagi Peneliti Lainnya

Sebagai informasi dasar untuk penelitian lanjutan berkaitan dengan kemampuan literasi sains pada aspek konten dan sebagai sumber informasi mengenai motivasi belajar mahasiswa pada materi basidiomycota di Universitas Negeri Medan.

3. Bagi Universitas

Memberikan gambaran informasi mengenai hubungan kemampuan tingkat literasi sains pada aspek konten dengan motivasi belajar mahasiswa program studi biologi pada materi basidiomycota mata kuliah taksonomi organisme tingkat rendah di Universitas Negeri Medan pada semester genap tahun ajaran 2021.

### 1.7. Definisi Operasional

Untuk menghindari kekeliruan memahami istilah-istilah yang terdapat dalam proposal penelitian ini, maka perlu diberikan penjelasan terhadap istilah-istilah tersebut yaitu:

1. Hubungan adalah suatu hal untuk mengukur derajat keeratan (korelasi) antara dua variabel yang sudah jelas secara literatur berhubungan atau sesuatu masalah yang akan diteliti. Hubungan pada penelitian ini yaitu hubungan kemampuan literasi sains pada aspek konten dengan motivasi belajar mahasiswa.
2. Literasi sains aspek konten adalah kemampuan dalam memahami pengetahuan sains yang mencakup fakta-fakta, konsep, fenomena, prinsip, dan teori yang mendukung untuk mencapai tujuan pembelajaran. Indikator literasi sains pada aspek konten yaitu pengetahuan konten, pengetahuan prosedural, dan pengetahuan epistemik.
3. Basidiomycota makroskopis adalah jamur yang memiliki tubuh buah (basidiokarp) yang besar dan dapat dilihat dengan kasat mata sehingga mudah untuk diamati. Bentuk jamur basidiomycota makroskopis ada yang berbentuk seperti payung, kuping, dan setengah lingkaran.
4. Motivasi belajar adalah penggerak atau pendorong bagi seseorang untuk melakukan sesuatu pekerjaan yang bisa berasal dari dalam diri (internal) dan luar diri (eksternal). Adapun indikator dalam motivasi belajar mahasiswa dilihat dari adanya keinginan ingin berhasil, adanya harapan dan cita-cita masa depan, adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, adanya penghargaan dalam belajar, adanya kegiatan yang menarik dalam belajar, adanya lingkungan belajar yang kondusif.