

# BAB I

## PENDAHULUAN

### **A. Latar Belakang Masalah**

Memenuhi tujuan dari pendidikan agar manusia berakhlak mulia bisa dilakukan dengan proses pembelajaran antara guru dengan siswa dilingkungan sekolah (Saragih *et al.*, 2021). Seperti diterangkan pada UU Sistem Pendidikan Nasional No. 20 tahun 2003 sebagai berikut: “Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, beriman, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis dan bertanggung jawab”. Seperti yang ada pada Al-Qur’an Surat Al-Mujadalah ayat 11 yang artinya: “Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat”. Selain itu, dijelaskan dalam Hadis tentang pendidikan dan pentingnya menguasai ilmu pengetahuan, yang artinya “Barang siapa yang hendak menginginkan dunia, maka hendaklah ia menguasai ilmu. Barang siapa menginginkan akhirat, hendaklah ia menguasai ilmu. Dan barang siapa yang menginginkan keduanya (dunia dan akhirat), hendaklah ia menguasai ilmu” (HR. Ahmad). Jadi setiap manusia harus terus mencari ilmu supaya menjadi manusia yang berakhlak mulia dan berguna bagi dirinya dan orang lain.

Kualitas sumber daya manusia yang meningkat merupakan bagian dari tujuan pendidikan nasional. Oleh karena itu, faktor penentunya dari kualitas SDM. Ilmu pengetahuan yang berkembang dan teknologi yang semakin canggih akan sangat berguna untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang telah ada menjadi lebih maju lagi. Dalam proses ini harus memunculkan paradigma baru dilingkungan sekitar menjadi lebih baik, yang awalnya dalam proses pembelajaran dikelas hanya berpusat dari seorang guru atau pendidikan, menjadi

pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik atau siswa agar mereka berinovasi. Proses pembelajaran dengan baik, akan mendapatkan hasil terbaik (Saragih *et al.*, 2021). Tetapi selalu ada yang bisa mempengaruhi hasil belajar siswa diantaranya karena sebagian besar siswa dilatih oleh gurunya secara mekanistik atau *text book*, sehingga siswanya tidak terlatih untuk memecahkan penalaran, masalah maupun komunikasi. Oleh sebab itu, siswa tersebut memiliki kemampuan kognitif tingkat tinggi yang lemah (Aida *et al.*, 2017) terutama dalam pembelajaran biologi.

Ada 6 (enam) tingkatan berpikir pada ranah kompetensi kognitif. Taksonomi Bloom yang telah direvisi Anderson dan Krathwohl dalam sebuah buku yang terbit tahun 2001 yang berjudul “*A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assesing: A Revision of Bloom’s Taxonomy of Educatioanl Objectives*” diantaranya: Mengingat (*remember*), Memahami (*understand*), Menerapkan (*apply*), Menganalisis (*analyze*), Mengevaluasi (*evaluate*), dan Menciptakan (*create*) (Aida *et al.*, 2017).

Ranah kognitif yang telah direvisi Taksonomi Bloom, dapat dijelaskan diantaranya : 1) Mengingat (*remembering*)/C1: Sesuatu yang sudah lampau atau yang sudah terjadi berusaha untuk diingat kembali. Contohnya tes pilihan ganda, mengutip dan menghitung fakta-fakta; 2) Memahami (*understanding*)/C2: Dengan adanya pemahaman dan bisa menyusun materi yang baik. Contohnya menafsirkan atau menjelaskan pernyataan tertentu; 3) Menerapkan (*applying*)/C3: Siswa harus bisa melaksanakan prosedur (*executing*) maupun mengimplementasikannya (*implementing*). Dengan mengubah teori yang ada menjadi praktis serta dapat menyelesaikan masalah; 4) Menganalisis (*analyzing*)/C4: Ada beberapa unsur yang harus dipisahkan dan mengelompokan prinsip-prinsip; 5) Mengevaluasi (*evaluating*)/C5: Siswa mampu dalam menetapkan sesuatu berdasarkan norma atau kaidah tertentu dan mengacu pada kriteria penilaian, standar ataupun acuan yang sudah ada dan yang sudah direncanakan sebelumnya. Kriteria-kriteria yang sering digunakan diantaranya adalah dengan adanya kualitas yang baik, efisiensi, efektivitas dan konsistensi dalam melakukan berbagai hal; 6) Menciptakan (*creating*)/C6: Kemampuan memadukan beberapa unsur menjadi hal yang baru. Dengan adanya sebuah karya

merupakan hasil yang dilaksanakan oleh peserta didik (Fauzet, 2016). Jadi, siswa harus diberi stimulus (Aida *et al.*, 2017) dari guru untuk agar siswa mampu berpikir tingkat tinggi.

Dari pengarang terpercaya yang menulis buku-buku terutama karya akademisi bisa dilakukan untuk menganalisis penilaian kognitif selain itu jurnal-jurnal ilmiah yang sudah terakreditasi dan berbagai penelitian seperti skripsi untuk S1, tesis untuk S2, disertasi untuk S3, laporan praktikum dan lain-lain. Dalam melakukan sebuah penelitian, seorang peneliti itu diharuskan memiliki pengetahuan luas terutama dalam hal yang akan diteliti.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode SLNA (*Systematic Literature Network Analysis*). Data yang relevan dan akurat dengan jangkauan yang lebih luas akan didapatkan dengan menggunakan metode SLNA. Kurang lebih akan mendapatkan 4.444 informasi maupun pengetahuan dibandingkan dengan bibliografi tradisional (Elegaard & Wallin, 2015). Penelitian ini mengambil dari beberapa artikel *Web of Science* untuk di analisis jaringan *co-citation*, kopling bibliografi, Co-kejadian, maupun co-kutipan dengan cara open source perangkat lunak *Bibliometrix*, *VOSviewer* (Radha & Arumugam, 2021) *OpenRefine* dan *Tableau Public*.

Menggunakan metode statistik untuk menganalisis buku, artikel maupun publikasi ilmiah lainnya yaitu dengan menggunakan perangkat lunak *Bibliometrix*. *Bibliometrix* telah banyak di akui oleh para sarjana di seluruh dunia. (Radha & Arumugam, 2021). Sedangkan untuk melakukan pemetaan atau jejaring tema bisa menggunakan perangkat lunak *VOSviewer* (Karim & Subagyo, 2021). Data berantakan yang akan dirapikan dengan mengubahnya dari format ke format lain serta layanan web dan data eksternalnya diperluas maka harus menggunakan perangkat lunak *OpenRefine*. Sedangkan perangkat lunak yang bisa mempermudah dalam pembuatan analisis visual interaktif yaitu dengan menggunakan perangkat lunak *Tableau Public*.

Banyak sekali yang mengkaji tentang penilaian kognitif oleh orang-orang, tetapi dengan menggunakan *Bibliometrix tools* (Aplikasi metode SLNA) belum banyak dilakukan. Penelitian yang sudah ada mengenai *Bibliometrix* diantaranya dengan judul “Pemetaan *Bibliometrix* terhadap Trend Riset Matematika Terapan

di Google Scholar menggunakan *VOSViewer*”, “Analisis Bibliometrik Implementasi Pembelajaran Fisika Berbasis STEM pada Tahun 2011-2021” dan “Analisis Bibliometrik Perkembangan Penelitian Penggunaan Pembayaran Seluler dengan *VOSViewer*”. Dari beberapa artikel yang telah disebutkan, rata-rata mengungkapkan bahwa penelitian menggunakan *Bibliometrix* itu sangat berguna sekali. Jadi, itu lah sebabnya saya melakukan penelitian ini agar mendapatkan data tentang penilaian kognitif pada pembelajaran biologi dengan menggunakan *Bibliometrix Tools* (Aplikasi metode SLNA) dan untuk mengetahui jumlah publikasi ilmiah dalam waktu 5 tahun kebelakang, lembaga *publisher* yang paling banyak mempublikasikan artikel ilmiah, *author* yang banyak melakukan penelitian, tahun yang paling banyak melakukan penelitian terhadap tema atau *keyword* yang diambil, peneliti yang paling produktif pada penelitian serta trend perkembangan riset.

## **B. Identifikasi Masalah**

Uraian dari latar belakang diatas, maka peneliti dapat menuliskan identifikasi masalah yaitu sebagai berikut:

Belum memperoleh data hasil analisis penilaian kognitif pada pembelajaran biologi dengan menggunakan *Bibliometrix Tools* (Metode SLNA).

## **C. Rumusan Masalah**

Dari latar belakang masalah yang sudah dijelaskan diatas, maka pertanyaan yang muncul yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana penggunaan *Bibliometrix Tools* (Metode SLNA) terhadap penelitian tentang penilaian kognitif pada pembelajaran biologi ini
2. Bagaimana hasil analisis tentang penilaian kognitif pada pembelajaran biologi?

## **D. Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan pokok permasalahan yang telah diuraikan diatas, maka untuk memudahkan peneliti dalam melakukan penelitian tentang Analisis Penilaian

Kognitif pada Pembelajaran Biologi menggunakan *Bibliometrix Tools* (Aplikasi Metode SLNA) menetapkan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Jurnal apa saja yang banyak mempublikasikan tentang penilaian kognitif pada pembelajaran biologi?
2. Siapa saja author yang mempublikasikan tentang penilaian kognitif pada pembelajaran biologi?
3. Pada tahun berapa yang banyak mempublikasikan tentang penilaian kognitif pada pembelajaran biologi?
4. Bagaimana hubungan jejaring tema tentang penilaian kognitif pada pembelajaran biologi?
5. Bagaimana hasil analisis penilaian kognitif pada jurnal yang telah dipilih?
6. Bagaimana kriteria penilaian kognitif yang baik pada pembelajaran biologi?
7. Bagaimana hubungan penilaian kognitif pada pembelajaran biologi dengan nilai keagamaan, kesundaan serta sosial budaya yang ada pada masyarakat?

#### **E. Batasan Penelitian**

Dikarenakan sumber mengenai penilaian kognitif itu sangat luas. Maka peneliti mengerucutkan penelitian dengan pembahasan sebagai berikut:

1. Mengakses artikel di Scopus
2. Artikelnya hanya yang berbahasa inggris
3. Pada penelitian ini menggunakan metode SLNA
4. Peneliti hanya menggunakan perangkat lunak *Bibliometrix*, *VOSviewer*, *OpenRefine* dan *Tableau Public*.
5. Jurnal atau sumber-sumber yang digunakan dalam menunjang penelitian yakni penelitiannya 5 tahun kebelakang terkait tentang penilaian kognitif pada pembelajaran biologi
6. Mengkaji tentang penilaian kognitif pada pembelajaran biologi saja

#### **F. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

##### **1. Tujuan Penelitian**

Tujuan diadakannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui penjelasan tentang penilaian kognitif pada pembelajaran biologi, serta untuk

mengetahui hasil penelitian dari riset *Bibliometrix Tools* (Metode SLNA) tentang penilaian kognitif pada pembelajaran biologi.

## **2. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini yaitu dapat diuraikan sebagai berikut:

### **a. Manfaat Teoritis**

Manfaat teoritis dari penelitian ini yaitu dapat meningkatkan pengetahuan mengenai penggunaan metode SLNA (*Bibliometrix tools*) pada penilaian kognitif khususnya dalam pembelajaran biologi.

### **b. Manfaat dari Segi Kebijakan**

Manfaat yang didapatkan yaitu untuk memberikan gambaran mengenai penilaian kognitif pada pembelajaran biologi, selain itu untuk mendeskripsikan peta persebaran dan data statistika.

### **c. Manfaat Praktis**

#### **1) Bagi Masyarakat**

Setelah dilakukan penelitian mengenai penggunaan metode SLNA, maka data hasil penelitian ini dapat dipergunakan sebagai acuan untuk mendapatkan data-data yang relevan dan akurat dalam jangkauan yang lebih luas.

#### **2) Bagi Dunia Pendidikan**

Bagi dunia pendidikan, hasil penelitian dapat menjadi salah satu acuan sumber belajar bagi guru maupun siswa pada proses pembelajaran disekolah

- a) Dapat mengetahui tentang penilaian kognitif pada pembelajaran biologi
- b) Dapat memotivasi siswa untuk meningkatkan hasil belajar siswa dari ranah kognitif
- c) Dapat mengetahui metode SLNA (Seperti: *Bibliometrix*, *VOSviewer*, *OpenRefine* dan *Tableau Public*)

## **G. Definisi Operasional**

Definisi operasional merupakan cara memberikan arti atau memberikan suatu operasionalisasi yang diperlukan untuk mengukur variabel tertentu. Adapun definisi operasional pada penelitian ini, yaitu:

### **1. Analisis**

Menurut KBBI, Analisis adalah sesuatu yang akan diselidiki untuk mengetahui keadaan atau fakta yang sebenarnya. Menganalisis atau mengamati sangat dibutuhkan karena untuk mendapatkan hasil akhir yang baik dari penelitian yang sudah dilakukan.

### **2. Kognitif**

Kognitif merupakan aktivitas seseorang yang mampu menilai, menghubungkan dan mempertimbangkan peristiwa, sehingga seseorang akan mendapatkan berbagai pengetahuan. Menurut Taksonomi Bloom yang telah direvisi Anderson dan Krathwohl pada sebuah buku yang terbit tahun 2001 dengan judul "*A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assesing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educatioanl Objectives*" diantaranya: Mengingat (*remember*), Memahami (*understand*), Menerapkan (*apply*), Menganalisis (*analyze*), Mengevaluasi (*evaluate*) dan Menciptakan (*create*) (Aida *et al.*, 2017).

### **3. Biologi**

Menurut KBBI, Biologi adalah ilmu tentang keadaan dan sifat makhluk hidup (manusia, binatang, tumbuhan). selain itu, biologi disebut dengan ilmu hayat. Selain pengetahuan-pengetahuan yang berupa konsep, fakta ataupun prinsip, biologi juga berhubungan dengan proses penelitian (Tuti, 2021)

### **4. Metode SLNA (*Systematic Literature Network Analysis*)**

SLNA (*Systematic Literature Network Analysis*) merupakan metode untuk mendapatkan data yang relevan dan akurat yang jangkauannya yang lebih luas kurang lebih 4.444 informasi dan pengetahuan.

### **5. Bibliometrik**

Bibliometrik merupakan proses analisis statistik dan matematika dalam tinjauan pustaka. Selain itu, bibliometrik bisa digunakan untuk meningkatkan pemahaman domain (Busro *et al.*, 2021).

## **H. Sistematika Skripsi**

Penelitian yang dilakukan ini dibagi menjadi 3 (tiga) bagian dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

### **1. Bagian Pembuka**

Pada bagian pembuka skripsi terdiri dari halaman *cover*, halaman pengesahan, halaman moto dan persembahan, halaman pernyataan keaslian skripsi, kata pengantar, ucapan terimakasih, abstrak, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, serta daftar lampiran.

### **2. Bagian Isi**

Bagian isi skripsi berisi hal-hal berikut:

#### **a. Bab I Pendahuluan**

Pendahuluan dimaksudkan untuk mengantarkan pembaca kedalam pembahasan suatu masalah. Esensinya adalah pernyataan tentang masalah dalam penelitian. Masalah yang timbul dalam penelitian karena terdapat kesenjangan antara harapan dengan kenyataan. Pada bagian pendahuluan terdapat latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, pertanyaan penelitian, batasan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional dan sistematika skripsi.

#### **b. Bab II Landasan Teori dan Kerangka Pemikiran**

Kajian teori biasanya digunakan untuk menganalisis maupun membahas suatu permasalahan yang diteliti. Pada kajian teori yang disusun berdasarkan perkembangan sekarang dalam bidang ilmu yang berkaitan dengan fokus penelitian sehingga peneliti mampu mengkaji teori dari permasalahan yang akan



diteliti. Sedangkan kerangka pemikiran merupakan gambaran teori yang saling berhubungan satu sama lain yang telah teridentifikasi terhadap berbagai faktor sebagai masalah yang penting.

**c. Bab III Metode Penelitian**

Metode penelitian merupakan bagian penjelasan tentang pendekatan penelitian, kehadiran peneliti, instrumen penelitian, sumber-sumber data, prosedur pengumpulan data, teknik pengumpulan data dan teknik analisis data yang digunakan.

**d. Bab IV Paparan Data, Penemuan dan Pembahasan**

Paparan data, penemuan dan pembahasan merupakan bagian yang menjelaskan paparan data, temuan penelitian dan pembahasan dari penelitian yang sudah dilakukan

**e. Bab V Simpulan dan Saran**

Bagian penutup merupakan bagian akhir dalam penulisan skripsi. Bagian ini terdiri dari kesimpulan dan saran. Simpulan merupakan uraian yang menyajikan penafsiran maupun pemaknaan peneliti terhadap analisis temuan hasil penelitian. Simpulan harus menjawab rumusan masalah dan pertanyaan penelitian. Sedangkan saran merupakan rekomendasi yang ditujukan kepada peneliti berikutnya yang berminat untuk melakukan penelitian selanjutnya.

**3. Bagian Akhir**

Bagian terakhir dari skripsi terdiri dari daftar pustaka dan lampiran. Daftar pustaka merupakan referensi yang digunakan dalam penulisan skripsi. Sedangkan lampiran merupakan informasi maupun keterangan tambahan yang dianggap perlu yang akan membuat skripsi menjadi lebih lengkap.