

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG MASALAH**

Abad ke-21 membuat dunia lebih cepat dan lebih kompleks. Perubahan tersebut pada dasarnya bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat modern saat ini. Abad 21 dapat digambarkan sebagai abad yang ditandai dengan transformasi besar dari masyarakat industri ke masyarakat pengetahuan (Soh, Asryad et al., 2010). Kemampuan peserta didik pada literasi sains masih sangat rendah menurut hasil tes PISA (*International Student Assessment Program*), yang menempati peringkat 64 dari 72 negara yang lulus tes literasi sains pada tahun 2015 (OECD, 2015). Literasi juga berdampak sangat penting karena memahami sains membantu untuk mengambil keputusan tentang masalah kehidupan. Kemampuan literasi seseorang akan mengubah cara berpikir yang lebih ilmiah dalam mengambil keputusan. Kepentingan ini mendorong negara-negara maju agar lebih membangun keterampilan literasi di kalangan generasi muda, dan implementasinya dimasukkan ke dalam pembelajaran (Yuenyong *et al.*, 2009). Seperti dalam pendidikan yang menjadi faktor penting untuk lebih memajukan generasi muda dalam proses pembelajaran.

Mendidik Siswa menggunakan prinsip - prinsip pendidikan pembelajaran merupakan penentu utama keberhasilan pendidikan. Pembelajaran merupakan proses interaksi dua arah antara pendidik dan peserta didik. Saat mempelajari biologi, memiliki sifat khusus dalam ilmu sains. Misalnya, sifat-sifat biologis yang terdapat pada objek penelitian seperti organisme dan apa yang terjadi di alam memecahkan masalah secara ilmiah dalam kaitannya dengan masalah objek biologis (Trianto, 2012). Perlu diketahui bahwa pembelajaran biologi adalah bidang pendidikan yang sangat luas.

Pendidikan menjadi faktor penting dalam kehidupan manusia dan tidak akan dapat dipisahkan antara satu sama lainnya. Dilihat dari segi keberadaannya, maka pendidikan dapat dikatakan sudah ada sejak manusia pertama kali ada di dunia. Pendidikan juga menjadi salah satu sektor yang mendapat perhatian bagi

suatu kemajuan Negara, khususnya pada era globalisasi. Pendidikan juga mengharapkan dapat mencetak peserta didik yang kreatif dalam mengambil langkah antisipatif keadaan dan masalah yang muncul akibat globalisasi. Globalisasi dapat berpengaruh dan akan berdampak keseluruhan negara, oleh karena itu seluruh negara harus betul-betul siap dalam menghadapi segala tantangan yang semakin berat (Anita, 2012). Kegiatan pembelajaran yang dapat memotivasi peserta didik ini bisa berupa kegiatan pembelajaran yang kreatif dan interaktif, apabila dalam kegiatan pembelajaran sudah membangun motivasi belajar pada peserta didik maka hal tersebut akan membawa keberhasilan kepada ketercapaian dalam target belajar. Dalam proses pembelajaran pendidik juga harus memperhatikan terkait kegiatan belajar mengajar yang dilakukan harus sistematis sesuai dengan tahapan kegiatan pembelajaran, hal tersebut dapat diterapkan pada pembelajaran biologi dengan menggunakan model pembelajaran yang akan dipilih.

Model pembelajaran merupakan kerangka kerja yang secara penjelasan sistematisnya tentang pelaksanaan pembelajaran yang dimana agar peserta didik belajar mencapai tujuannya. Dengan kata lain, model pembelajaran sebagai gambaran umum, tetapi tetap memiliki tujuan khusus. Definisi tersebut sejalan dengan pendapat (Suprihatiningrum, 2013., hlm. 145). Dalam kegiatan pembelajaran tidak jarang proses dan hasil pembelajaran menghasilkan hasil yang kurang optimal sehingga mengurangi efektifitas kegiatan pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian, beberapa penyebab rendahnya hasil proses pembelajaran adalah pemilihan metode dan media pembelajaran yang tidak sesuai untuk mengendalikan kegiatan pembelajaran karena belum mampu membangkitkan motivasi belajar secara optimal bagi peserta didik (Gomrowi, 2016). Hasil belajar penting dalam proses pembelajaran karena merupakan indikator keberhasilan kegiatan pembelajaran. Proses belajar prestasi seorang peserta didik ditentukan oleh adanya faktor., faktor-faktor yang mempengaruhi proses hasil belajar ialah faktor internal yang terdapat pada setiap individu, meliputi faktor fisik dan psikis, dan faktor eksternal. Faktor eksternal setiap individu, antara lain faktor eksternal tersebut, faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat (Fauziah, 2015). Pembelajaran abad 21 berorientasi kepada keterampilan peserta didik yang mengarah kepada proses pembelajaran. Berfokus kepada peserta didik (*student center*) sudah dikenal sebagai bagian dari

Pembelajaran abad 21.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran dimana peserta didik yang perlu mengatasi masalah nyata untuk membangun pengetahuannya, mempelajari dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis, mengembangkan kemandirian dan kepercayaan diri peserta didik, serta dapat menggunakan keterampilannya dalam bekerja sama menyelesaikan masalah (Trianto, 2010). Apa yang telah dikemukakan (Trianto, 2010) ternyata sependapat dengan (Dyahwati et.al., 2013) dan Ningsih, 2016) mereka menyatakan bahwa *Problem Based Learning* merupakan pembelajaran yang paling penting dan inovatif untuk mengembangkan keterampilan dalam suatu kegiatan dengan berpikir terbuka, rekleti, kritis, dan mampu meningkatkan peserta didik lebih aktif. *Problem Based Learning* menunjukkan bahwa strategi pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk belajar dan bekerja dalam kelompok untuk menemukan atau menentukan solusi dari masalah nyata. Simulasi masalah digunakan untuk membantu membangkitkan rasa ingin tahu peserta didik sebelum mereka mulai mempelajari suatu subjek (Duch, 1995) dan (Aisyah et.al.,2008).

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Manapiah Anadiroh, 2019) dengan judul “Studi Meta-Analisis Model Pembelajaran *Problem Based Learning*” Hasil penelitian ini secara keseluruhan menunjukkan bahwa pembelajaran *Problem Based Learning* mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik pada kelompok eksperimen dengan besar pengaruh (*effect size*), jadi lebih efektif dan berpengaruh. Selain itu, pembelajaran dengan model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan keterampilan metakognitif siswa dengan skor effect size 0,865, keterampilan berpikir kritis 0,450, hasil belajar 0,336, keterampilan pemecahan masalah 0,217, keterampilan proses ilmiah 0,249, serta keterampilan literasi sains sebesar 0,208.

Adapun penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Ety Zuriah & Nelly Astmar, 2020) dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar pada Pembelajaran Tematik Terpadu menggunakan Model *Problem Based Learning* dikelas IV SD (Studi *Literature*)” Hasil penelitian Model Pembelajaran *Problem Based Learning* ini dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik sehingga lebih efektif. Hasil ini diperoleh dalam data sekunder berupa data jurnal sebanyak 25

jurnal dari penelitian sebelumnya.

Namun model pembelajaran *Problem Based Learning* ini sudah banyak yang meneliti. Tapi, untuk meninjau model pembelajaran *Problem Based Learning* ini diperlukan adanya identifikasi dengan menganalisis menggunakan metode SLNA (*System Literature Network Analysis*) *Bibliometrix Tools*. Metode SLNA didasarkan pada pencarian data secara sistematis yang dapat memberikan berbagai pengetahuan dan informasi yang akurat. Untuk mendukung penggunaan metode SLNA agar mendapatkan data yang akurat, diperlukan aplikasi pendukung berupa *Bibliometrix Tools*. Berdasarkan dari uraian latar belakang yang telah dijelaskan, dan penelitian ini belum pernah dilakukan maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “Analisis Model Pembelajaran *Problem Based Learning* pada Pembelajaran Biologi dengan Menggunakan *Bibliometrix Tools* (Aplikasi Metode SLNA)” dimana dalam penelitian ini menggunakan aplikasi bantuan berupa *OpenRefine*, *VOSviewer*, *Bibliometrix*, dan *Tabelau Public*.

## **B. IDENTIFIKASI MASALAH**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat di identifikasikan sebagai berikut:  
“Belum memperoleh data hasil analisis model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada pembelajaran biologi dengan menggunakan *Bibliometrix Tools* (Aplikasi Metode SLNA).”

## **C. RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan pada latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dikemukakan diatas, maka peneliti menentukan rumusan masalah sebagai berikut:

“ Bagaimana model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada pembelajaran biologi berdasarkan data hasil analisis dengan menggunakan *Bibliometrix Tools* (Aplikasi Metode SLNA)? “.

## **D. PERTANYAAN PENELITIAN**

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah dirumuskan, maka peneliti menurunkan kedalam pertanyaan penelitian, sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil telusuran aplikasi *SLNA* meliputi hubungan jejaring tema, jurnal apa saja yang banyak dipublikasi, siapa saja author yang banyak mempublikasi, dan tahun berapa saja penerbitan artikel yang dipublikasikan pada jurnal bereputasi mengenai model pembelajaran *Problem Based Learning* pada pembelajaran biologi?
2. Bagaimana hasil analisis penelitian model pembelajaran *Problem Based Learning* pada artikel jurnal yang telah dipilih?

#### **E. BATASAN MASALAH**

Agar permasalahan dalam penelitian ini tidak terlalu melebar maka harus dibuat batasan masalah. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini mengambil data artikel jurnal dari *scopus*;
2. Kata kunci pencarian yang digunakan adalah *problem based learning in biology*;
3. Artikel jurnal yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 5 tahun kebelakang (2018-2022);
4. Artikel jurnal yang digunakan bersifat internasional;
5. Aplikasi dalam pengolahan data menggunakan bantuan beberapa aplikasi berupa *OpenRefine*, *VosViewer*, *Bibliometrix*, dan *Tableau Public*;
6. Banyaknya artikel jurnal yang diteliti sebanyak 30 buah artikel, akan tetapi dalam penelitian ini hanya menggunakan 20 artikel jurnal, karena keterbatasan kata kunci dan jurnal internasional terkait topik yang spesifik masih sedikit;
7. Artikel yang dikaji ialah artikel yang memuat konten mengenai sistem pendidikan, pembelajaran biologi, dan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

#### **F. TUJUAN PENELITIAN**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah:

## **1. TUJUAN UMUM**

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil analisis data model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan menggunakan aplikasi *Bibliometrix Tools* metode *SLNA* dan mengembangkan cara penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang lebih efektif berdasarkan data dari hasil analisis.

## **2. TUJUAN KHUSUS**

- a. Untuk mengetahui tentang metode *SLNA* (*Systematic Literature Network Analysis*);
- b. Untuk mengetahui cara mengolah data dengan *Bibliometrix Tools* metode *SLNA*;
- c. Untuk mengetahui jurnal-jurnal yang mempublikasikan terkait model pembelajaran *Problem Based Learning*.

## **G. MANFAAT PENELITIAN**

Berdasarkan tujuan diatas yang ingin dicapai, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat kepada pihak-pihak yang berkepentingan dan berkaitan dengan penelitian ini. Adapun manfaat yang diharapkan adalah:

### **1. MANFAAT TEORITIS**

- a. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai pedoman/referensi untuk kegiatan penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*;
- b. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan masukan bagi perkembangan ilmu pengetahuan terkait analisis model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan menggunakan metode *SLNA*;
- c. Memberikan gambaran mengenai analisis model pembelajaran dengan menggunakan metode *SLNA* dengan bantuan aplikasi *Bibliometrix Tools*.

### **2. MANFAAT PRAKTIS**

- a. **Bagi Peneliti**

Sebagai wawasan yang lebih luas dan pengalaman dalam melakukan penelitian ini, khususnya dalam menganalisis Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang berbantuan aplikasi *Bibliometrix Tools* dengan metode *SLNA*.

**b. Bagi Peneliti Selanjutnya**

Sebagai acuan/referensi dan menambah pengetahuan dan informasi dalam pengaplikasian *Bibliometrix Tools* dengan metode *SLNA*.

**c. Bagi Dunia Pendidikan**

Sebagai sumber rujukan penelitian pada peneliti selanjutnya, dan menjadi sumber bacaan bagi para guru/pendidik dalam mengembangkan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

**d. Bagi Masyarakat**

Menambah pengetahuan bacaan dan informasi dalam menganalisis Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang berbantuan aplikasi *Bibliometrix Tools* dengan metode *SLNA*.

**3. MANFAAT TEKNIS**

- a. Mengetahui cara mengakses jurnal, dan diolah menggunakan *Bibliometrix Tools*.
- b. Mengetahui proses penggunaan aplikasi *Bibliometrix Tools* dengan metode *SLNA*.

**H. DEFINISI OPERASIONAL**

Definisi Operasional pada penelitian ini dimaksudkan agar tidak terjadi salah tafsir terkait judul penelitian, maka perlunya penjelasan definisi operasional sebagai berikut:

1. Analisis merupakan uraian suatu permasalahan dari unit besar menjadi unit kecil. Analisis juga merupakan penjabaran suatu informasi utuh

kedalam berbagai macam bagian komponennya atau untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik dengan cara memecah topik yang kompleks menjadi bagian – bagian yang lebih kecil.

2. Model pembelajaran merupakan rangkaian dari keseluruhan penyajian materi ajar yang sudah mencakup semua aspek dari sebelum, sedang, dan sesudah pembelajaran oleh guru dan semua fasilitas terkait yang digunakan secara langsung atau tidak langsung dalam proses belajar mengajar. *Problem Based Learning* (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang mengutamakan pemecahan masalah yang umum terjadi didalam prosesnya. Sehingga, Model Pembelajaran *Problem Based Learning* ialah pembelajaran berbasis masalah dimana lebih mengutamakan pemecahan masalah pada rangkaian penyajian materi ajar pada proses belajar mengajar.
3. Pembelajaran biologi ialah pembelajaran yang lebih tepatnya menekankan pada pengalaman secara langsung agar peserta didik dapat mengembangkan dan mampu menjelajahi dan lebih memahami alam sekitar.
4. *Bibliometrix Tools* adalah salah satu aplikasi yang digunakan untuk melakukan analisis suatu jurnal agar lebih mudah dan cepat. *Bibliometrix Tools* terdapat beberapa aplikasi diantaranya *OpenRefine*, *VOSviewer*, *Biblioemtrix*, dan *Tableau Public*.
5. Metode *SLNA* ialah metode yang berdasar pada pencarian secara sistematis dan analisis jaringan bibliografi. *SLNA* juga memberikan jangkauan yang lebih luas dari pengetahuan dan informasi yang lebih akurat. Metode ini dapat membantu mengidentifikasi suatu penelitian sumber publikasi, isu – isu utama dalam berbagai sumber tertulis terkait topik yang dicari dengan mengandalkan ukuran objektif dari jaringan kata kunci yang muncul bersama dan kutipan.

## **I. SISTEMATIKA SKRIPSI**

Pada bagian ini terdapat sistematika penulisan skripsi, menggambarkan isi setiap bab, urutan penulisan, dan hubungan antara satu bab dengan bab

lainnya agar membentuk menjadi sebuah kerangka untuk skripsi.

## **1. BAGIAN PEMBUKA SKRIPSI**

Bagian ini terdiri dari halaman sampul, halaman lembar pengesahan, halaman motto dan persembahan, halaman pernyataan keaslian skripsi, kata pengantar, ucapan terima kasih, abstrak, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, dan daftar lampiran.

## **2. BAGIAN ISI SKRIPSI**

Pada bagian ini terdapat lima bab, diantaranya;

- a. Bab I Pendahuluan, bagian pendahuluan skripsi berisi hal-hal berikut :
  - 1) Latar Belakang Masalah
  - 2) Identifikasi Masalah
  - 3) Rumusan Masalah
  - 4) Tujuan Penelitian
  - 5) Manfaat Penelitian
  - 6) Definisi Operasional
- b. Bab II Kajian Teori dan Kerangka Pemikiran,
- c. Bab III Metode Penelitian, pada bab bagian ini berisikan hal-hal berikut :
  - 1) Pendekatan Penelitian
  - 2) Desain Penelitian
  - 3) Subjek dan Objek Penelitian
  - 4) Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian
  - 5) Teknik Analisis Data
  - 6) Prosedur Penelitian
- d. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, pada bab ini ada dua hal utama, yaitu (1) temuan penelitian berdasarkan hasil

pengolahan dan analisis data sesuai dengan urutan rumusan permasalahan penelitian, dan (2) pembahasan temuan penelitian untuk menjawab pertanyaan penelitian yang sudah dirumuskan.

e. Bab V Simpulan dan Saran

### **3. BAGIAN AKHIR SKRIPSI**

Bagian pada akhir skripsi ini terdapat hal-hal sebagai berikut :

1. Daftar Pustaka
2. Lampiran