

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan yang harus dipenuhi untuk mendukung pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) saat ini. Suatu bangsa harus mampu meningkatkan mutu pendidikan, sehingga dapat mencetak sumber daya manusia yang berkualitas (Saputri,2017). Salah satu upaya pemerintah dalam meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia adalah dengan mengadakan perbaikan kurikulum. Penerapan kurikulum 2013 yang menuntut perubahan *mindset* pada diri guru agar melakukan inovasi dalam model pembelajaran yang diterapkan dikelas untuk menciptakan pembelajaran yang diterapkan dikelas untuk menciptakan pembelajaran yang berpusat pada siswa, serta dapat meningkatkan kualitas pembelajaran khususnya pada pembelajaran biologi (Ismiani,2017).

Dalam keseluruhan proses pendidikan disekolah, kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok, ini berarti bahwa berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami oleh siswa. Belajar sebenarnya bukan hanya sekedar menghafal fakta-fakta tetapi seseorang yang telah belajar akan ditandai dengan memperoleh kemajuan dalam berbagai aspek seperti tingkah laku dan ilmu pengetahuan (Tutiliana,2017).

Pada proses belajar siswa memiliki kemampuan daya ingat atau yang biasa disebut dengan retensi. Retensi (daya ingat ) adalah satu fase dalam tindakan belajar yang menekankan pada penyimpanan informasi baru yang dapat diperoleh dan pemindahan informasi tersebut dari memori jangka pendek ke memori jangka panjang. Jika guru bisa menerapkan proses pembelajaran dengan baik, siswa akan memiliki retensi yang baik, sehingga tingkat pemahaman siswa tentang materi pembelajaran akan lebih baik (Nursyamsi dan Corebima, 2016).

Dalam pelaksanaan pembelajaran perlu dilandasi dengan sikap ilmiah. Sikap ilmiah dalam sains meliputi “sikap ingin tahu, sikap ingin mendapatkan sesuatu yang baru, sikap kerja sama, sikap tidak putus asa, sikap tidak purba sangka, sikap mawas diri, sikap bertanggung jawab, dan sikap berpikir bebas” (Sudana dan

Astawan, 2013). Sains atau IPA adalah “usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat sasaran, serta menggunakan prosedur, dan dijelaskan dengan penalaran sehingga mendapatkan suatu kesimpulan” (Susanto, 2013).

Biologi merupakan mata pelajaran yang membutuhkan pemahaman. Pembelajaran kooperatif yang memungkinkan siswa berdiskusi dan bertukar pikiran dengan temannya yang dapat memudahkan pemahaman siswa dalam mempelajari materi biologi. Hakikat biologi tidak hanya berupa hafalan dan pemahaman akan konsep saja, tetapi juga berupa proses penerapan, bahkan penemuan, analisis, evaluasi, dan kreativitas, maka dalam pembelajarannya harus melibatkan siswa secara aktif untuk berinteraksi dengan objek konkret agar tujuan pembelajaran biologi dapat tercapai dan berjalan sebagaimana mestinya. Aktivitas belajar siswa merupakan syarat utama berlansungnya proses pembelajarannya (Wulandari, 2011).

Materi sistem organ adalah materi yang cukup sulit untuk dipelajari. Hal ini dikarenakan materi yang tidak dapat disajikan dalam bentuk nyata karena mempelajari sistem organ berarti mempelajari proses atau mekanisme yang terjadi didalam tubuh yang tidak dapat teramati oleh mata. Sebagai contoh, materi sistem ekskresi pada manusia, yang meliputi struktur dan organ serta proses produksi urin. Hal ini yang mendorong peneliti tertarik untuk memilih materi sistem ekskresi untuk kemudian diterapkan dengan menggunakan model pembelajaran karena ilmu sistem ekskresi pada manusia penting untuk dipahami oleh siswa karena berhubungan langsung dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan wawancara dengan guru biologi kelas XI di MAN 1 Medan, menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran guru sudah menggunakan model pembelajaran, akan tetapi model pembelajarannya konvensional, masih lebih sering menggunakan metode ceramah dengan bantuan *slide power point*. Siswa kurang dilibatkan sepenuhnya dalam pembelajaran dan tidak dilatih untuk menggali pengetahuan awal siswa, mengolah informasi, mengambil keputusan secara tepat, dan memecahkan masalah, siswa hanya sebagai penerima informasi). Hal ini menyebabkan siswa menjadi jenuh, pasif, kurang dapat menggunakan ide-ide yang dimilikinya dan daya ingat (retensi) siswa terhadap materi pembelajaran

masih rendah, hal tersebut menyebabkan nilai ulangan harian dari data yang ditunjukkan tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu antara 68-75, sedangkan KKM biologinya adalah 78. Oleh sebab itu, untuk mengatasi masalah tersebut maka diperlukan perbaikan dalam proses pembelajaran agar daya ingat siswa meningkat.

Salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat meningkatkan daya ingat serta sikap ilmiah yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Pada model PBL, siswa diorientasikan terhadap suatu masalah untuk belajar, yaitu sebelum pembelajar mempelajari suatu hal, mereka diharuskan mengidentifikasi suatu masalah, baik yang dihadapi secara nyata maupun telaah kasus (Huriah, 2018).

Model pembelajaran PBL merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat mengaitkan konsep dan konteks sekaligus dapat mengembangkan berpikir dalam memecahkan masalah. Dengan menerapkan model PBL yang menerapkan pemecahan masalah diharapkan siswa dapat meningkatkan daya ingat dan sikap ilmiahnya sehingga siswa dapat menemukan pemahamannya sendiri sesuai konsep sistem ekskresi dan dapat mengaplikasikan pengetahuannya terhadap kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian permasalahan yang telah dipaparkan di atas, maka perlu dilakukan penelitian mengenai "*Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Retensi dan Sikap Ilmiah Peserta Didik pada Konsep Sistem Ekskresi*".

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan diatas. Maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan, antara lain:

1. Daya ingat siswa dalam belajar biologi masih belum mencapai target pembelajaran. Hal ini diukur dari nilai hasil ujian siswa dibawah KKM, yaitu antara 68-75. Sementara nilai KKM Biologi untuk kelas XI di MAN 1 Medan yaitu 78.
2. Metode belajar yang masih monoton, yaitu dengan menerapkan model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah. Sehingga siswa menjadi jenuh, pasif dengan metode yang digunakan.

3. Sikap ilmiah pada mata pelajaran biologi khususnya pada materi sistem ekskresi masih belum terlihat saat pembelajaran berlangsung.

### 1.3. Ruang Lingkup Masalah

Ruang lingkup pada penelitian ini adalah penerapan model *Problem Based Learning* pada materi sistem ekskresi untuk mengetahui retensi dan sikap ilmiah siswa setelah proses pembelajaran selesai dilaksanakan. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas XI. Lokasi penelitian adalah MAN 1 Medan, waktu pelaksanaan penelitian pada semester genap tahun ajaran 2020/2021

### 1.4. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Keterampilan Model pembelajaran yang digunakan yaitu PBL menurut Richard I. Arends
2. Hasil yang diukur adalah retensi dan sikap ilmiah peserta didik
3. Tes retensi diujikan 2 minggu setelah aktivitas pembelajaran di kelas dilakukan
4. Materi Pembelajaran Dibatasi Pada Materi Sistem Ekskresi Pada Manusia

### 1.5. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan maka rumusan masalah dari penelitian ini ialah:

1. Apakah Model Pembelajaran *Problem Based Learning* berpengaruh Terhadap Retensi pada Materi Sistem Ekskresi ?
2. Apakah Model Pembelajaran *Problem Based Learning* berpengaruh Terhadap Sikap Ilmiah pada Materi Sistem Ekskresi ?

### 1.6. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan dari penelitian ini ialah:

1. Mengetahui Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Retensi pada Materi Sistem Ekskresi di MAN 1 Medan
2. Mengetahui Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Sikap Ilmiah pada Materi Sistem Ekskresi di MAN 1 Medan.

### 1.7. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu:

1. Bagi peserta didik, dapat mengajarkan peserta didik untuk memecahkan masalah secara individu maupun kelompok, dan dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menyimpan konsep ke dalam memorinya dan juga meningkatkan sikap ilmiah peserta didik.
2. Bagi guru, menambah wawasan mengenai model pembelajaran yang efektif dan optimal dalam mencapai tujuan pembelajaran serta dapat memberikan solusi terhadap kendala peserta didik yang mempunyai permasalahan terhadap kemampuan menyimpan konsep dalam memori dan kurangnya sikap ilmiah peserta didik.
3. Bagi Penulis, Dapat memberikan wawasan, pengalaman, dan bekal berharga bagi peneliti sebagai calon pendidik yang profesional, terutama mengenai penggunaan metode pembelajaran dan identifikasi gaya belajar

#### **1.8. Definisi Operasional**

Definisi operasional dalam penulisan ini bertujuan agar pembaca tidak mengalami kesalahan dalam menafsirkan istilah-istilah yang ada penelitian ini. Istilah istilah tersebut ialah:

1. Retensi atau daya ingat adalah berupa nilai yang diperoleh dengan melakukan *retest* (tes ulang ). *Retest* dilaksanakan setelah 2 minggu setelah posttest. Instrumen yang digunakan adalah soal yang digunakan untuk mengukur hasil belajar.
2. Sikap ilmiah merupakan suatu sikap mampu menerima pendapat orang lain dengan baik dan benar, bertindak dalam memecahkan suatu masalah secara sistematis melalui langkah-langkah ilmiah yang tidak mengenal putus asa serta dengan ketekunan juga keterbukaan. Aspek-aspek sikap ilmiah yang digunakan mengacu pada Arthur A. Carin yang mengungkapkan enam indikator sikap ilmiah yaitu: (1) Rasa ingin tahu, (2) Mengutamakan bukti, (3) Skeptis/ tidak mudah percaya, (4) Menerima perbedaan, (5) Dapat bekerja sama, (6) Bersikap positif terhadap kegagalan.
3. Sistem ekskresi merupakan proses pembuangan hasil-hasil metabolisme yang dapat membahayakan tubuh. Organ-organ yang berperan dalam sistem

ekskresi yaitu ginjal, hati, kulit, paru-paru. Kelainan pada sistem ekskresi dapat menyebabkan gangguan fungsi organ sistem ekskresi. Komponen dasar sebagai standar minimal yang harus dikuasai oleh siswa pada sistem ekskresi adalah siswa mampu menjelaskan hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem ekskresi dan mengaitkannya pada proses ekskresi sehingga dapat menjelaskan mekanisme serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem ekskresi.

