

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan telah memberikan banyak kontribusi terhadap perkembangan pengetahuan dan teknologi. Manusia dapat menyelesaikan permasalahan yang timbul untuk memenuhi kebutuhan manusia dengan pengetahuan dan perkembangan teknologi. Oleh sebab itu pendidikan memiliki peran yang penting bagi kehidupan manusia. Manusia dituntut untuk tetap meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan mutu pendidikan selaras dengan perkembangan zaman. Hal tersebut menuntut manusia untuk terus menggali pengetahuan, tidak hanya menguasai materi pengetahuan tetapi harus selaras dengan *skill* atau keterampilan agar dapat memanfaatkan ilmu yang dimilikinya dalam kehidupan sehari-hari (Rosa, 2015).

Pendidikan diharapkan menciptakan generasi yang lebih potensial dan dapat berkembang menjadi sumber daya manusia yang berkualitas, karena generasi barulah yang akan melanjutkan pembangunan bangsa. Oleh karena itu pendidikan menjadi sektor penting yang menjadi kebutuhan sekaligus tuntutan yang tidak bisa diabaikan (Guswita, 2018).

Kurikulum 2013 menggunakan pendekatan saintifik (*scientific approach*) yang terdiri dari mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan sesuai dengan pandangan Kemendikbud. Pendekatan saintifik dimaksudkan untuk memberi pemahaman kepada peserta didik untuk mengetahui, memahami, mempraktikkan apa yang sedang dipelajari secara ilmiah. Proses pembelajaran mengajarkan agar peserta didik mencari tahu dari berbagai sumber melalui mengamati, menanya, mencoba, mengolah, menyajikan, menyimpulkan, dan mencipta untuk semua mata pelajaran (Musfiquon dan Nurdyansyah, 2015).

Hasil penelitian Silalahi dan Sitompul (2016) menunjukkan bahwa kemampuan kognitif siswa tentang kesehatan pencernaan dinyatakan baik dengan rata – rata nilai 80,3. Siswa yang tidak tuntas sebanyak 22 orang dan yang tuntas sebanyak 83 orang. Jadi persentase siswa yang tidak tuntas sebanyak 20, 95% dan siswa yang tuntas sebanyak 79,05% dari 105 siswa.

Sikap ilmiah dalam proses pembelajaran antara lain sikap ingin tahu, respek, berpikir kritis, penemuan dan kreatif, berpikir terbuka, ketekunan dan peka terhadap lingkungan. Padahal sikap ilmiah ini memiliki peran tersendiri dalam memotivasi diri siswa dalam melaksanakan pembelajaran sains. Dengan memiliki sikap ilmiah, siswa akan terdorong untuk menggali lebih jauh untuk menjawab dari rasa ingin tahu yang dimiliki siswa (Peranginangin, 2015).

Hasil penelitian Anggraini (2017) menunjukkan bahwa sikap ilmiah siswa pada pembelajaran biologi pada indikator sikap ingin tahu 63%, pada sikap respek terhadap data dan fakta 79%, pada sikap berpikir kritis 66%, pada sikap penemuan dan kreatifitas 67%, pada sikap berpikiran terbuka dan dapat bekerja sama 77%, pada sikap ketekunan 68%, dan pada sikap peduli terhadap lingkungan 83%. Dari hasil penelitian tersebut dapat diketahui bahwa sikap ilmiah pada pembelajaran biologi termasuk pada kategori baik.

Berdasarkan observasi dan pengalaman selama praktik pengalaman lapangan yang telah dilakukan di SMA Negeri 14 Medan, diketahui bahwa sekolah tersebut telah menggunakan kurikulum 2013 sejak tahun pembelajaran 2015/2016. Buku paket yang digunakan dalam pembelajaran biologi adalah buku yang berkurikulum 2013 revisi 2016. Guru biologi telah menerapkan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran meliputi mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan. Siswa memiliki kemampuan berpikir tingkat rendah mencakup C1, C2, C3, dan beberapa siswa yang memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi mencakup C4, C5, dan C6 yang dapat dilihat dari hasil belajar biologi siswa, serta guru biologi juga melakukan praktikum pada beberapa materi pada pembelajaran biologi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran biologi, antusias siswa pada materi sistem ekskresi sangat tinggi, karena maraknya penyakit yang berhubungan dengan sistem ekresi membuat rasa ingin tahu siswa meningkat dilihat dari banyaknya siswa yang bertanya. Banyaknya siswa yang bertanya membuktikan bahwa siswa memiliki sikap ilmiah yang baik, oleh sebab itu penting dilakukannya pengukuran sikap ilmiah siswa.

Berdasarkan pernyataan yang telah dipaparkan, maka dipandang perlu untuk melakukan penelitian dengan judul: **Analisis Kemampuan Kognitif dan Sikap Ilmiah pada Materi Sistem Ekskresi pada Manusia Siswa Kelas XI MIPA di SMA Negeri 14 Medan Tahun Pembelajaran 2018/2019.**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan dapat diidentifikasi beberapa masalah:

1. Kemampuan kognitif tingkat tinggi siswa kelas XI MIPA di SMA Negeri 14 Medan masih kurang.
2. Masih ada siswa yang cenderung pasif , malu bertanya dan tidak berani mengungkapkan pendapat .
3. Kurangnya kemampuan kognitif siswa kelas XI MIPA di SMA Negeri 14 Medan pada saat pembelajaran biologi pada materi sistem ekskresi.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dipaparkan di atas, masalah pada penelitian ini dibatasi hanya pada:

1. Kemampuan kognitif siswa kelas XI MIPA di SMA Negeri 14 Medan tahun pembelajaran 2018/2019.
2. Sikap ilmiah siswa kelas XI MIPA di SMA Negeri 14 Medan tahun pembelajaran 2018/2019.
3. Materi yang diteliti pada penelitian ini hanya pada sistem ekskresi pada manusia.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana gambaran kemampuan kognitif siswa pada materi sistem ekskresi pada manusia siswa kelas XI MIPA di SMA Negeri 14 Medan?
2. Bagaimana gambaran sikap ilmiah siswa pada materi sistem ekskresi pada manusia siswa kelas XI MIPA di SMA Negeri 14 Medan?
3. Bagaimana gambaran kemampuan kognitif tingkat tinggi dan kemampuan kognitif tingkat rendah siswa pada materi sistem ekskresi pada manusia siswa kelas XI MIPA di SMA Negeri 14 Medan?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui gambaran kemampuan kognitif siswa pada materi sistem ekskresi pada manusia siswa kelas XI MIPA di SMA Negeri 14 Medan.
2. Mengetahui gambaran sikap ilmiah siswa pada materi sistem ekskresi pada manusia siswa kelas XI MIPA di SMA Negeri 14 Medan.
3. Mengetahui gambaran kemampuan kognitif tingkat tinggi dan kemampuan kognitif tingkat rendah siswa pada materi sistem ekskresi pada manusia siswa kelas XI MIPA di SMA Negeri 14 Medan.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi beberapa pihak:

1. Sebagai bahan masukan bagi sekolah untuk meningkatkan rujukan pembelajaran di sekolah.
2. Sebagai gambaran dan informasi bagi guru biologi tentang gambaran kemampuan kognitif dan sikap ilmiah siswa khususnya pada materi sistem ekskresi pada manusia.
3. Sebagai tambahan pengetahuan agar kemampuan kognitif dan sikap siswa akan lebih baik lagi khususnya pada materi sistem ekskresi pada manusia.

1.7 Definisi Oprasional

Untuk mempertegas pengertian, dalam penelitian ini maka dicantumkan definisi oprasional sebagai berikut:

1. Analisis adalah mencari tahu kemampuan kognitif dan sikap ilmiah siswa pada materi sistem ekskresi pada manusia siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 14 Medan.
2. Kemampuan kognitif adalah kemampuan berpikir yang mencakup kemampuan intelektual, yaitu kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai, dan mempertimbangkan suatu peristiwa atau masalah.
3. Sikap Ilmiah siswa adalah kemampuan siswa dalam bereaksi/merespon secara rasional dan objektif terhadap situasi permasalahan dengan indikator yang meliputi sikap ingin tahu, sikap berpikir kritis, sikap berpikiran terbuka dan kerjasama, dan sikap peka terhadap lingkungan, sikap respek terhadap data/fakta, sikap penemuan dan kreativitas dan sikap ketekunan.

