

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Alkitab menyatakan pengetahuan yang sejati hanya bermula dari sikap takut akan TUHAN dan menjalani pengenalan akan Allah (Amsal 1:7 dan Amas 2:3-5). Dalam pendidikan Kristen tidak bisa dipungkiri bahwa segala pengetahuan harus bersumber dari Firman Allah. Van Brummelen (2011) menyatakan Alkitab memberikan banyak arahan yang jelas bagi pendidikan Kristen dan Alkitab harus menjadi referensi akhir pendidik Kristen.. Dalam Firman-Nya, Allah menciptakan manusia segambar dan serupa dengan gambaran-Nya yang mengakibatkan manusia memiliki konsekuensi logis berupa kemiripan dengan Allah yaitu kemampuan berpikir yang dipakai untuk mendapatkan pengetahuan. Piper (2012) menyatakan tujuan hidup terbesar manusia adalah untuk menyatakan kemuliaan Allah dengan mengenal Dia secara sungguh dengan cara mengasihi Dia sehingga Allah menganugerahi manusia pikiran agar manusia dapat mencari dan menemukan segenap alasan (motif), untuk mengasihi Dia melebihi segalanya. Dalam pendidikan Kristen pengetahuan kita pandang sebagai anugerah yang Tuhan berikan kepada manusia yang dipergunakan untuk mengenal Allah.

Namun dalam perkembangannya, beberapa ilmuwan tidak lagi menggunakan pengetahuan mereka untuk mengenal Allah sebagai pencipta dan sumber dari pengetahuan. Percy (2013) memaparkan bahwa beberapa ilmuwan tidak sedikit memberikan bukti-bukti bohong dan pemahaman yang bertentangan dengan pengetahuan yang sejati dalam upaya memperkuat pemahaman yang ingin

mereka terima. Sikap demikian mencerminkan bahwa sikap takut akan TUHAN dan pengenalan akan Allah tidak lagi menjadi motif utama untuk mencari pengetahuan yang sejati dan menghancurkan gambaran ideal tentang para ilmuwan sebagai pencari kebenaran yang mulia. Van Brummelem (2011) menyatakan sekolah sebagai agen pengasuhan Kristen dan pendidikan harus menolong anak-anak hidup membawa kemuliaan bagi nama Tuhan. Oleh karena itu, pendidikan Kristen harus mengasuh anak didiknya dengan memberikan sikap takut akan Tuhan dalam menolong anak-anak, terutama dalam konteks penelitian ini untuk membangun sikap dan motif yang benar terhadap pencarian pengetahuan.

Van Brummelem (2011) menyatakan sekolah Kristen memiliki tujuan utama dalam pengajaran dan pembelajaran untuk menemukan hukum Allah dan mengaplikasikannya sebagai respon ketaatan kepada Allah dan guru berperan penting sebagai fasilitator untuk memperlengkapi siswa dengan menyediakan lingkungan yang tepat untuk belajar, sehingga siswa dapat menciptakan pemahaman dan interpretasi mereka sendiri dengan takut akan TUHAN dan pengenalan akan Allah. Dalam pembelajaran Biologi, guru selayaknya memfasilitasi siswa dengan lingkungan berupa metode pembelajaran yang menumbuhkan sikap ilmiah serta motivasi belajar siswa dalam menciptakan pemahaman dan interpretasi yang tepat.

Sikap ilmiah dan motivasi belajar tidak bisa dipungkiri memiliki bagian penting dalam menjalankan pembelajaran Biologi di kelas. Harlen (1992) dalam Warma, Rahman, & Saefudin (2014, hal.176) mengemukakan bahwa “sikap ilmiah mengandung dua makna, yaitu *attitude to science* dan *attitude of science*, pertama mengacu pada sikap sains, sedangkan yang kedua mengacu kepada sikap yang

melekat setelah mempelajari sains”. Sikap ilmiah menjadi penting dalam pembelajaran karena sikap ilmiah merupakan hal yang harus ada pada diri seorang ilmuwan atau akademis dalam menghadapi persoalan-persoalan dan proses ilmiah. Dari sisi motivasi belajar, Uno (2007) menyatakan motivasi penting dalam belajar untuk menentukan hal-hal yang dapat dijadikan penguat belajar, memperjelas tujuan belajar, menentukan ragam kendali terhadap rangsangan belajar dan menentukan ketekunan belajar. Motivasi belajar menjadi penting sebagai evaluasi lingkungan belajar siswa yang dilakukan oleh guru dalam menentukan ragam fasilitas yang dibutuhkan untuk menjamin keterlaksanaan pembelajaran .

Sardiman (2014) menyatakan lingkungan yang telah terfasilitasi akan menciptakan lingkungan belajar yang merangsang motivasi siswa dalam belajar. Guru dapat menggunakan metode eksperimen dalam upaya memfasilitasi pengajarannya. Metode eksperimen sendiri memiliki keunggulan dalam memfasilitasi siswa untuk mengembangkan sikap ilmiah siswa (Efendi dan Nursalam 2009), “Metode eksperimen diyakini dapat membuat anak didik mengembangkan sikap untuk mengadakan studi eksplorasi (menjelajahi) tentang ilmu dan teknologi, suatu sikap yang dituntut dari seorang ilmuwan” (Hamdayama, 2014 hal.126). Dengan demikian, metode eksperimen yang memfasilitasi lingkungan belajar siswa dalam mengembangkan sikap ilmiah siswa dapat memotivasi siswa dalam merangsang motivasi siswa dalam belajar.

Metode eksperimen adalah “cara penyajian pelajaran, dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami sendiri sesuatu yang dipelajari” (Djamarah 2002, hal.95). Lebih lanjut Djamarah (2002) menjelaskan melalui proses belajar mengajar dengan metode eksperimen, siswa diberi kesempatan untuk

mengalami dan melakukan sendiri suatu proses, pengamatan suatu obyek, keadaan atau proses tertentu. Sabri (2010) menyebutkan bahwa metode eksperimen adalah suatu metode pengajaran yang dilakukan oleh guru dan siswa yang secara bersama-sama menjalankannya. Artinya, siswa dituntut untuk mengalami dan mencari kebenaran sendiri atau mencoba mencari suatu hukum atau dalil dan menarik kesimpulan dari proses yang dialaminya dilakukan bersama dengan guru sebagai fasilitator. Van Brummelem (2011) menyatakan guru sebagai fasilitator adalah pembimbing yang mengizinkan siswa bereksplorasi dan mencipta dan terus-menerus menstimulus siswa untuk menggunakan hikmat dan kemampuan siswa dengan cara yang responsif dan bertanggung jawab, sehingga siswa dapat merasakan sendiri pembelajaran yang berdampak dalam hidupnya bersama Allah. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa metode eksperimen dapat memotivasi siswa dengan memfasilitasi siswa untuk mengembangkan sikap ilmiah siswa yang takut akan Tuhan dengan bimbingan dari guru.

Dari hasil observasi partisipasi selama eksperimen dalam waktu empat bulan di SMA DNU Manado, didapatkan berbagai temuan kendala di lapangan perihal penerapan metode eksperimen yang terfokus terhadap motivasi belajar dan sikap ilmiah siswa. Hal ini dapat dilihat dari lampiran B-1 Catatan Anekdote X-B - Bakteri. Dari hasil pelaksanaan eksperimen pengamatan bentuk bakteri pada kelas X-B ditemui dalam tahap persiapan ada beberapa siswa yang tidak membawa jas lab dan tidak ada yang membawa bahan yang diminta. Sikap ini menunjukkan kurangnya motivasi berupa daya juang siswa dalam menjaga keberlangsungan pembelajaran dengan sikap tidak mempersiapkan hal-hal yang diperlukan. Dalam menjalankan metode eksperimen, beberapa siswa bersikap kurang berhati-hati dan

bercanda dalam mendengarkan instruksi yang guru berikan. Sikap demikian menunjukkan kurangnya sikap ilmiah siswa dalam menjalankan suatu proses ilmiah. Maka dari itu, perlu adanya analisis terhadap pelaksanaan metode eksperimen pada setiap kelemahan dan keterbatasannya ditinjau dari sikap ilmiah siswa dan motivasi belajar siswa, sehingga batasan masalah dalam penelitian ini berfokuskan kepada pembahasan metode eksperimen, sikap ilmiah, dan motivasi belajar siswa.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan dalam penelitian ini, maka disusunlah rumusan masalah penelitian sebagai berikut:

- 1) Bagaimana penerapan metode eksperimen ditinjau dari sikap ilmiah siswa?
- 2) Bagaimana penerapan metode eksperimen ditinjau dari motivasi belajar siswa?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan dalam penelitian ini, maka disusunlah tujuan penelitian sebagai berikut:

- 1) Mendeskripsikan tahapan metode eksperimen ditinjau dari sikap ilmiah
- 2) Mendeskripsikan tahapan metode eksperimen ditinjau dari motivasi belajar siswa

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada beberapa pihak, antara lain:

- 1) Peneliti:

Sebagai pembelajaran yang mendalam terhadap makna dari prinsip sikap ilmiah dan motivasi belajar dalam metode pembelajaran berbasis eksperimen, dan sebagai bekal diri sebagai seorang guru Kristen.

2) Peneliti lain:

Sebagai bahan referensi, pembandingan, dan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya. Penelitian ini dapat dijadikan sumber untuk mengembangkan metode pengajaran berbasis eksperimen pada mata pelajaran Biologi berdasarkan motivasi dan sikap ilmiah siswa.

1.5 Penjelasan Istilah

1) Sikap Ilmiah

Jenkins (2016) menyatakan “*scientific attitudes are predispositions (tendency, inclination, mental set or habit of mind) to think and act in a certain way—approaches that define “scientific” & “scientist”*”. Sikap ilmiah adalah kecenderungan (tendensi, kecendrungan, set mental atau kebiasaan pikiran) untuk berpikir dan bertindak dengan cara-pendekatan tertentu yang bersifat "ilmiah" & "ilmuwan".

2) Motivasi Belajar

Motivasi belajar adalah keseluruhan daya penggerak dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar itu dapat tercapai (Sardiman, 2014, hal. 75)

3) Metode Eksperimen

Metode eksperimen menurut Djamarah dan Zain (2010, hal. 84) adalah “cara penyajian pelajaran, di mana siswa melakukan percobaan dengan mengalami sendiri sesuatu yang dipelajari. Dalam proses belajar mengajar, dengan metode eksperimen, siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu obyek, keadaan atau proses

sesuatu. Dengan demikian, siswa dituntut untuk mengalami dan mencari kebenaran sendiri, atau mencoba mencari suatu hukum atau dalil, dan menarik kesimpulan dari proses yang dialaminya itu”.

