

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan sangat berperan penting dalam membentuk generasi penerus bangsa. Melalui pendidikan akan terpicu sumber daya manusia yang mampu membangun dirinya sendiri maupun bangsanya, sehingga mutu pendidikan perlu untuk ditingkatkan. Pada era moderen saat ini pendidikan harus mampu membentuk manusia yang memiliki pribadi yang produktif, inovatif, kreatif, maupun berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara (Izzani, 2019).

Sekolah sebagai lembaga pendidikan formal yang bertanggung jawab dalam mencerdaskan kehidupan bangsa. Oleh sebab itu, sekolah membutuhkan berbagai komponen penunjang terutama dalam mewujudkan proses pembelajaran yang baik dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu komponen terpenting dalam mewujudkan proses pembelajaran disekolah adalah guru dan pendekatan pembelajaran. Guru merupakan ujung tombak dalam mensukseskan proses pembelajaran disekolah. Guru memiliki peran yang sangat penting dalam melaksanakan pembelajaran bersama siswa (Izzani, 2019).

Pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran harus relevan dan mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Ketepatan dalam menggunakan pendekatan, dan metode atau model mengajar yang dilakukan oleh guru dapat

membangkitkan motivasi dan juga minat siswa terhadap mata pelajaran yang diberikan oleh guru dan juga terhadap proses dan hasil belajar siswa (Izzani, 2019).

Didalam bidang pendidikan sangat banyak bidang-bidang ilmu yang terus berkembang dan salah satunya adalah Ilmu kimia. Ilmu kimia merupakan salah satu cabang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang merupakan bidang studi yang biasanya dipelajari pada tingkat SMA/MA. Pelajaran kimia pada hakikatnya adalah pelajaran yang sangat erat hubungannya dalam kehidupan sehari-hari dan telah memberikan banyak manfaat bagi manusia (Izzani, 2019).

Berdasarkan pengalaman PPL di SMA Negeri 1 Kabila, menunjukkan bahwa pendekatan yang diterapkan belum mampu meningkatkan kemampuan berpikir transdisipliner/memecahkan masalah siswa, maka dari itu salah satu upaya untuk menjadikan pembelajaran lebih menarik dan lebih mudah dipahami dengan menggunakan pendekatan pembelajaran yang diberikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan pendekatan pembelajaran STEM (*Science, Technology, Engineering, Mathematic*)

Pendekatan STEM mengharuskan siswa mampu memecahkan masalah, membuat pembaruan (*innovation*), menemukan/merancang hal baru, memahami diri, melakukan pemikiran logis dan menguasai teknologi. Pendekatan ini difokuskan pada dunia nyata dan masalah otentik sehingga peserta didik belajar untuk merefleksikan proses pemecahan masalah, sehingga siswa memiliki wawasan yang mendalam, bersifat dinamis dan kreatif, sehingga dapat menciptakan generasi unggul (Izzani, 2019).

Pendekatan STEM ini adalah pendekatan yang mengintegrasikan empat komponen ilmu pengetahuan, yaitu pengetahuan, teknologi, teknik, dan matematika. Sehingga dengan mengintegrasikan keempat komponennya mampu menghasilkan aktivitas berpikir siswa yang berguna untuk membantu memunculkan berpikir transdisipliner siswa yang ditandai dengan kemampuan memecahkan masalah, mengambil keputusan, menganalisis asumsi, mengevaluasi, dan melakukan penyelidikan (Khoiriyah et al., 2018).

Mishra, Koehler, & Henriksen, (2011); Henriksen, (2016) menyatakan kerangka kerja kreatifitas berpikir transdisipliner meliputi: mengamati (*observing*), pemodelan (*patterning*), abstraksi (*imaging*), *embodied thinking*, *modeling*, *play and synthesizing*.

Tujuh keterampilan berpikir transdisipliner dapat digunakan dalam beragam cara/strategi secara efektif dan kreatif. Implikasinya yang lebih luas, hasil riset ini adalah studi dan praktik masa depan (Henriksen et al., 2016)

Multidisiplin merupakan strategi riset yang melibatkan minimal dua disiplin akademik untuk menyelesaikan suatu masalah tertentu secara bersama-sama. Interdisiplin merupakan strategi riset yang melibatkan transfer suatu disiplin akademik ke dalam disiplin akademik lainnya untuk menyelesaikan suatu masalah tertentu sehingga mampu memunculkan metode baru atau disiplin akademik yang baru. Transdisiplin merupakan strategi yang melibatkan pemangku kepentingan lain di luar akademisi, seperti praktisi profesional, pemerintah, politisi, pengusaha, agar hasil penelitian dapat memiliki probabilitas yang lebih tinggi untuk diaplikasikan

oleh masyarakat. Sedangkan lintas disiplin merupakan suatu kerja yang menggabungkan beberapa cabang sebagai suatu kerja yang tidak sesuai dengan disiplin ilmu yang dimiliki (Batmang, 2016).

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “pengaruh pendekatan STEM terhadap kemampuan berfikir transdisipliner siswa dalam menjelaskan *social-scientific issue* berdasarkan konsep hidrolisis garam” Dikarenakan Disparitas ini adalah masalah sosial budaya yang kompleks dan rumit. meliputi berbagai aspek sosial, budaya, organisasi, lingkungan dan ekonomi masyarakat, regulasi pemerintah. Sehingga menarik untuk diteliti.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka peneliti mengidentifikasi masalah yaitu masih kurangnya keterampilan berfikir transdisipliner siswa, kurangnya kemampuan siswa mengaitkan materi dengan kehidupan sehari – hari, kurangnya motivasi belajar siswa sehingga keterampilan berfikir transdisipliner siswa juga kurang, dan belum efektif diterapkannya pendekatan yang dapat meningkatkan keterampilan berfikir transdisipliner siswa, seperti pendekatan STEM (*Science, Technologi, Engineering, dan Mathematics*).

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasih di atas, maka rumusan masalah dalam pelitian ini yaitu “Apakah terdapat pengaruh kemampuan berpikir transdisipliner antar siswa yang dibelajarkan dengan pendekatan STEM dengan model pembelajaran *scientific inquiry* dan siswa yang dibelajarkan dengan model *scientific inquiry*?”.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui pengaruh pembelajaran kimia berpendekatan STEM terhadap kemampuan berpikir transdisipliner siswa SMA Negeri 1 Kabila pada materi hidrolisis garam.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat pada penelitian ini adalah :

1. Siswa, dapat meningkatkan kemampuan berfikir transdisipliner siswa.
2. Guru, mengetahui pendekatan STEM (*Science, Technologi, Engineering, dan Mathematics*) yang dapat dijadikan referensi untuk mengajar kimia khususnya pada materi-materi yang berkaitan dengan kehidupan sehari – hari.
3. Peneliti, mendapatkan tambahan pengetahuan, dan pengalaman, serta berlatih untuk dapat menggunakan pendekatan STEM dalam proses pembelajaran kimia yang berkaitan dengan kehidupan sehari – hari.