

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Salah satu cabang dari bidang ilmu Sains adalah Kimia. Ilmu Kimia memiliki karakteristik tersendiri yang berbeda dengan kajian ilmu yang lainnya. Karakteristik dari pada ilmu kimia ini adalah seperti: (1) Konsepnya yang sebagian besar bersifat abstrak: (2) Ilmu yang digunakan untuk memecahkan masalah dan mampu mendeskripsikan fakta dan juga peristiwa yang ada (Mentari, 2014).

Tujuan pembelajaran kimia disekolah yaitu mampu menguasai standar kompetensi yang sudah ditetapkan, maka dari itu pembelajaran kimia harus dibuat menarik dan juga mudah dimengerti, hal ini karena dalam pembelajaran kimia melibatkan pemahaman dari pada penghafalan dari berbagai rumus yang kompleks (Probawowati, 2014). Dalam mempelajari kimia dibutuhkan pemahaman belajar siswa agar mampu menjelaskan setiap konsep materinya.

Didalam materi asam basa, yang menjadi kesulitan siswa sering kali di materi tentang pH, kekuatan asam basa, konsep teori asam basa serta indikator asam basa. Pada indikator asam basa seringkali siswa bingung mengklasifikasikan warna trayek pH dengan indikator yang digunakan. Selain itu masih banyak siswa yang tidak mampu menghubungkan konsep larutan dengan yang disekitarnya sehingga membuat siswa cenderung untuk menghafal (Alfiah, 2018).

Berdasarkan wawancara bersama salah seorang guru kimia yang ada di sekolah SMAN 1 Batang Kuis, menyatakan bahwa ternyata lebih dari 70% siswa mengalami kesulitan belajar pada materi asam basa yaitu tidak memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) adalah 76. Hal ini disebabkan cara mengajar yang digunakan sebagian guru masih secara konvensional, model pembelajaran yang digunakan tidak tepat serta tidak ada penggunaan media pembelajaran disaat proses pembelajaran. Selain itu, faktor yang menjadi penyebab rendahnya minat dan hasil belajar siswa juga dipengaruhi oleh pembelajaran yang sempat

terkendala oleh pandemi sehingga dilakukan secara daring sehingga praktikum tidak dilakukan.

Model pembelajaran *Discovery Learning* dapat mengajarkan siswa untuk mendapatkan jawaban sendiri berdasarkan apa yang mereka temukan atau menemukan kembali sesuatu yang mereka temukan sebelumnya (Bialangi dkk, 2019). *Discovery Learning* adalah strategi pengajaran yang menyusun pengajaran sehingga siswa memperoleh pengetahuan baru tanpa diberitahu secara eksplisit; beberapa atau seluruhnya dapat ditemukan secara mandiri. Siswa dapat belajar berpikir kritis dan mengevaluasi sambil memecahkan kesulitan dengan berpartisipasi dalam observasi atau eksperimen untuk mempelajari permasalahan yang dihadapinya. (Huda, 2018). Druckman dan Ebner (2017) menyebutkan bahwa pembelajaran penemuan meningkatkan pembelajaran sehingga pengetahuan konseptual siswa dapat berkembang.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Lenas dkk pada tahun 2021 dengan judul “Analisis Pengaruh *Discovery Learning* Terhadap Minat dan Hasil Belajar Asam Basa Siswa” menunjukkan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* mempunyai pengaruh terhadap hasil belajar siswa siswa kelas XI MIA SMAN 3 Pinrang. Penggunaan model *Discovery Learning* memberikan dampak positif terhadap minat dan hasil belajar siswa, serta terdapat hubungan positif antara minat belajar dengan hasil belajar siswa pada model *Discovery Learning*. Selain itu penelitian oleh Tewa dkk pada tahun 2020 dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Siswa Pada Materi Pokok Asam Basa Kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Ioghia” juga menunjukkan bahwa hasil belajar siswa meningkat dengan rata rata hasil belajar siswa sebesar 79,31 persen.

Selain model pembelajaran yang kurang tepat, guru juga menggunakan media yang kurang menarik sehingga membuat siswa tidak tertarik dengan apa yang dipelajari. Siswa sangat memerlukan bahan pembelajaran agar dapat menyelidiki lingkungan sekitar dan menjadikan pembelajaran teori menjadi lebih nyata (Widiyawati, 2017). Dalam situasi seperti ini diperlukan strategi pembelajaran yang unik dan kreatif untuk mendorong minat terhadap materi pelajaran yang dipelajari. Sejalan dengan itu, pembelajaran kreatif diharapkan dapat menggugah

minat siswa untuk mempelajari materi Asam dan Basa serta memotivasi mereka untuk berperan aktif dalam pendidikannya, sehingga akan mempengaruhi hasil belajar yang diperolehnya.

Berdasarkan penelitian oleh Ernawati dkk pada tahun 2020 dengan judul “Pengaruh Metode Praktikum Dengan Model *Discovery Learning* Menggunakan Bahan Sehari-Hari Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa di SMAN 2 Sungai Kakap” menunjukkan bahwa siswa kelas XI IPA SMA Negeri 2 Sungai Kakap belajar lebih baik menggunakan media Real Lab yang terbukti meningkatkan hasil belajar siswa.

Selain media Real Lab, media virtual lab juga dapat membantu pembelajaran, salah satunya adalah media *PhET*. Media *PhET* dapat meningkatkan minat dan hasil belajar siswa yaitu simulasi komputer untuk proses pembelajaran praktik yang disediakan oleh *PhET* Virtual Laboratory, sumber belajar berbasis teknologi. Simulasi *PhET* merupakan salah satu media simulasi yang menawarkan beragam animasi. *PhET* adalah sumber daya gratis yang dapat digunakan sebagai laboratorium virtual untuk materi asam dan basa. Berdasarkan penelitian oleh Warsiki pada tahun 2022 dengan judul “*PhET* Interactive Simulations Berbasis *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Aktifitas dan Hasil Belajar Kimia Pada Materi Siswa” menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dengan media *PhET* meningkat.

Berdasarkan penelitian oleh Harahap dkk pada tahun 2021 yang berjudul “Perbedaan Penggunaan Laboratorium Virtual dan Laboratorium Real Terhadap Hasil Belajar Menggunakan Model *Discovery Learning* Ditinjau dari Sikap Ilmiah Siswa Pada Pokok Bahasan Asam Basa DI SMA Negeri 1 Sipirok” melaporkan bahwa laboratorium virtual yang digunakan dalam pembelajaran menghasilkan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan laboratorium Real. Hal ini menunjukkan bahwa di SMA Negeri 1 Sipirok terdapat perbedaan hasil belajar siswa ditinjau dari sikap ilmiah siswa terhadap materi asam basa.

Dari Uraian diatas, Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“PERBEDAAN HASIL DAN MINAT BELAJAR SISWA YANG DIAJAR DENGAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* MENGGUNAKAN VIRTUAL LAB DAN REAL LAB PADA MATERI ASAM BASA”**.

1.2. Identifikasi Masalah

1. 70 % hasil belajar siswa tidak memenuhi KKM (76)
2. Sebagian guru kimia masih mengajar secara konvensional
3. Model Pembelajaran yang dipakai oleh sebagian guru tidak tepat untuk mengajarkan materi Asam Basa.
4. Tidak ada media pembelajaran yang digunakan
5. Rendahnya minat belajar siswa pada saat proses pembelajaran

1.3. Ruang Lingkup Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, untuk menghindari terjadinya kesalahan interpretasi terhadap judul dan masalah pokok yang akan diungkapkan dalam penelitian ini, penulis memberi batasan bahwa ruang lingkup penelitian adalah Perbedaan hasil dan minat belajar siswa yang diajar dengan model *Discovery Learning* menggunakan virtual lab dan real lab pada materi asam basa.

1.4. Batasan Masalah

1. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Batang Kuis, pada semester Genap menggunakan kurikulum 2013.
2. Model pembelajaran yang dipakai oleh peneliti adalah *Discovery Learning*
3. Media yang digunakan adalah Virtual Lab (*PhET simulation*) dan Real Lab
4. Hasil belajar yang dimaksudkan pada penelitian ini adalah tes kognitif menurut Taksonomi Bloom yaitu C1(Mengingat), C2(Memahami), C3(Mengaplikasikan) dan C4(Menganalisis).

1.5. Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan model *Discovery Learning* menggunakan Virtual Lab dibandingkan hasil belajar siswa yang diajar dengan model *Discovery Learning* menggunakan Real Lab pada materi Asam Basa?
2. Apakah terdapat perbedaan minat belajar siswa yang diajar dengan model *Discovery Learning* menggunakan Virtual Lab dibandingkan minat belajar siswa yang diajar dengan model *Discovery Learning* menggunakan Real Lab pada materi Asam Basa?

3. Apakah terdapat korelasi minat belajar siswa terhadap hasil belajar siswa yang dibelajarkan menggunakan model *Discovery Learning* menggunakan Virtual Lab dan Real Lab pada materi Asam Basa?

1.6. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan model *Discovery Learning* menggunakan Virtual Lab dibandingkan hasil belajar siswa yang diajar dengan model *Discovery Learning* menggunakan Real Lab pada materi Asam Basa
2. Mengetahui perbedaan minat belajar siswa yang diajar dengan model *Discovery Learning* menggunakan Virtual Lab dibandingkan minat belajar siswa yang diajar dengan model *Discovery Learning* menggunakan Real Lab pada materi Asam dan Basa.
3. Mengetahui korelasi minat belajar siswa terhadap hasil belajar siswa yang dibelajarkan menggunakan model *Discovery Learning* menggunakan Virtual Lab dan Real Lab pada materi Asam Basa.

1.7. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat baik secara teori maupun praktis.

1. Manfaat teoritis,

Penelitian ini hendaknya memperluas dan mengembangkan pemahaman, pengetahuan, gagasan, dan pemahaman tentang penerapan model *Discovery Learning* menggunakan Virtual Lab dan Real Lab.

2. Manfaat praktis penelitian ini:

- 1) Memperdalam pemahaman dan mengembangkan kemampuan penelitian;
- 2) Memberikan informasi lebih lanjut kepada siswa tentang metode *Discovery Learning* dengan Virtual Lab dan Real Lab untuk membantu pemahaman pembelajaran.
- 3) Dapat membantu pendidik lain atau calon pendidik dalam memilih media pembelajaran pada materi Asam Basa dengan benar