

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan Teknologi dan Informasi (TIK) pada saat ini mengalami perkembangan yang cukup signifikan. Perkembangan tersebut memiliki pengaruh di berbagai bidang, terutama pada bidang pendidikan, dimana terus berkembangnya strategi dan pola dalam suatu proses pembelajaran. TIK terus menciptakan inovasi terbaru dalam proses pembelajaran. Teknologi dapat memperluas kegiatan pembelajaran, terbukti saat sekarang ini sebagian pembelajaran sudah beralih dengan metode online yang tak terbatas dari sebelumnya yang hanya dilakukan di ruang kelas. Sehingga siswa dalam belajarnya bisa dilakukan secara mandiri, baik tanpa bantuan atau bimbingan dari gurunya di kelas ataupun di luar sekolah (Jumaat & Tasir, 2014).

Pembelajaran yang dilakukan secara online dapat didukung dengan penggunaan media pembelajaran. Peran media dalam pembelajaran kurikulum 2013 sangat penting, karena pembelajarannya menggunakan pendekatan saintifik, yang dapat terlaksana dengan optimal apabila didukung dengan berbagai sumber belajar. Di samping itu sebenarnya setiap materi pembelajaran agar pengetahuan siswa dapat komprehensif harus dijelaskan dengan berbagai media untuk memenuhi berbagai kondisi siswa. Karena dalam pembelajaran, peran TIK dapat dimanfaatkan untuk menyajikan yang abstrak menjadi sesuatu yang nyata. Dengan kehadiran TIK diharapkan dapat meningkatkan mutu pembelajaran (Warsihna, 2014).

Upaya yang dilakukan oleh pemerintah Indonesia dalam memperbaiki mutu pendidikan salah satunya adalah dengan melakukan perubahan kurikulum. Sebagian proses pembelajaran di sekolah yang ada di Indonesia masih menggunakan kurikulum 2013 walau sekarang banyak sekolah yang sudah menggunakan kurikulum merdeka. Proses pembelajaran dengan menggunakan kurikulum 2013 tersebut mengarahkan siswa pada pembelajaran yang aktif karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif mengonstruksi, mencari,

mengolah dan menggunakan pengetahuan yang didapatkan sehingga siswa akan lebih mampu mengembangkan dirinya (Azkiya, 2017). Pembelajaran aktif harus didukung dengan bahan ajar yang mampu mendorong dan memunculkan respon siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Pendidikan pada era ini seharusnya bisa menyesuaikan dengan adanya informasi yang mudah didapat, dengan didukung majunya teknologi saat ini. Salah satu materi yang dapat dikemas dengan media pembelajaran online adalah materi kimia.

Kimia merupakan cabang ilmu pengetahuan alam (IPA) yang mempelajari kajian tentang struktur, komposisi, sifat dan perubahan materi serta energi yang menyertai perubahan tersebut. Dalam kimia, dipelajari berbagai materi dan perubahannya. Kebanyakan siswa berpendapat bahwa ilmu kimia ialah salah satu pelajaran tersulit karena karakteristik dari ilmu kimia itu sendiri yang sebagian besar bersifat abstrak. Padahal, salah satu tujuan mata pelajaran kimia di SMA adalah agar siswa memahami konsep-konsep kimia dan saling keterkaitan serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari dan teknologi (Mentari dalam Mulyani dkk., 2022).

Berdasarkan hasil observasi pengamatan dan wawancara yang dilakukan dengan guru kimia di SMA Swasta Nurani ketika mengajar di kelas, banyak didapatkannya siswa kelas XI di SMA Swasta Nurani yang beranggapan bahwa kimia merupakan mata pelajaran yang dianggap sulit untuk dipelajari, salah satu materi kimia yang dianggap sulit adalah materi asam basa. Dari hasil pengamatan bahwasannya guru hanya menggunakan bahan ajar yang ada di LKS, dimana LKS hanya berisi ringkasan materi dan latihan-latihan soal yang kurang bervariasi. Sehingga pada proses pembelajaran yang diterapkan masih didominasi dengan penjelasan guru dan pengerjaan latihan-latihan soal hanya ada yang ada di LKS, dan yang terjadi siswanya tersebut cenderung menerima apa saja yang disampaikan guru dan tidak diberi kesempatan untuk mencari tahu, berpikir, memecahkan masalah dan menemukan sendiri konsep materi yang mereka pelajari, akibatnya siswa kurang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.

Dari permasalahan tersebut dapat diatasi dengan dibutuhkannya suatu bahan ajar yang dapat membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran. Media penunjang yang digunakan dalam pembelajaran sudah memanfaatkan teknologi. Salah satu bahan ajar yang dapat membuat siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran adalah LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan media yang bisa digunakan dalam pembelajaran di kelas. Kelebihan dari LKPD adalah memudahkan pelaksanaan pengajaran sesuai dengan metode dan materi yang akan diajarkan guru kepada siswa dan mengarahkan siswa dalam melakukan pembelajaran di kelas. LKPD di buat untuk memperlancar dalam proses pembelajaran (Monica, 2023).

Pada pembuatan LKPD sebaiknya guru tidak membuat siswa semata-mata hanya mengerjakan soal-soal saja tetapi harusnya guru dapat membuat siswa aktif berfikir secara mandiri dengan menemukan sebuah masalah dan siswa dapat memecahkan atau menyelesaikan masalah tersebut. Dalam membuat LKPD dapat di digabungkan dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi siswanya. Pemilihan model pembelajaran dalam pengembangan LKPD yang tepat sangat diperlukan dalam proses pembelajaran yang baik. Model pembelajaran yang tepat untuk dipadukan dengan LKPD adalah model yang mampu mengaktifkan kemandirian belajar siswa melalui kegiatan pemecahan suatu masalah. Menurut peneliti model pemecahan masalah yang dapat dipadukan dengan E-LKPD yaitu Model *Problem Based Learning* (PBL). Dalam pemilihan model PBL dinilai dapat menjadikan pembelajaran siswa menjadi lebih bermakna karena dapat digunakan untuk mengembangkan ketrampilan berpikir, memecahkan masalah, dan pengaturan diri dengan menggunakan masalah otentik sebagai fokus pembelajarannya (Novia dkk., 2021).

*Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang direkomendasikan untuk diimplementasikan dalam kurikulum 2013. Pembelajaran berbasis PBL adalah sebuah pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari sehingga merangsang siswa untuk belajar. Dalam PBL, siswa bebas melakukan eksperimen atau penyelidikan yang dilakukan baik di luar ataupun di dalam kelas. Setelah itu, guru membantu siswa dalam

menganalisis rencana pemecahan masalah dengan memberikan contoh sederhana untuk membantu siswa menyelesaikan tugas (Fitriyah & Ghofur, 2021). Dengan adanya Model Pembelajaran PBL ini dianggap efektif karena siswa dapat melakukan pencarian solusi dan pemecahan masalah sendiri sehingga pemahaman konsep matematis siswa dapat meningkat. Penerapan model ini dapat merubah pola berpikir siswa berdasarkan tingkat kognitif dari rendah menjadi lebih tinggi.

Namun, seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin canggih LKPD cetak bisa ditransformasikan ke dalam bentuk elektronik guna lebih menarik minat siswa, praktis dan hemat. Dari penelitian yang dilakukan oleh (Sriwahyuni dkk., 2019) LKPD elektronik (E-LKPD) lebih unggul dan memiliki daya tarik lebih jika dibandingkan dengan LKPD cetak pada umumnya karena terdapat video, suara, animasi, gambar dan navigasi akan mampu meningkatkan antusiasme dan hasil belajar siswa dan membuat siswa tidak mudah merasa bosan, serta lebih praktis dan hemat karena tidak perlu mengeluarkan biaya untuk mencetak.

LKPD berbasis teknologi dapat dibuat menggunakan aplikasi berbasis web contohnya *liveworksheet*. *Liveworksheet* merupakan sebuah aplikasi yang dapat diakses melalui *website*. *Liveworksheet* memungkinkan guru untuk membuat lembar kerja interaktif untuk para siswa mereka. *Liveworksheet* merupakan salah satu *website* yang dapat digunakan untuk membuat serta menggunakan E-LKPD secara gratis. Penggunaan *website Liveworksheet* sangat menguntungkan, karena dengan *Liveworksheet* guru dapat membuat E-LKPD interaktif sendiri. Selain itu, *Liveworksheet* juga mudah dalam penggunaannya bagi siswa. Siswa dapat mengerjakan langsung serta bisa mendapatkan *feedback* secara langsung setelah menyelesaikan tugas. Siswa tidak perlu download ataupun mendaftarkan akun di *Liveworksheet*, dan hanya mengerjakan E-LKPD dengan mengunjungi situs melalui google chrome. Selain itu, *Liveworksheet* memiliki variasi dalam langkah kegiatan siswa untuk mengerjakan E-LKPD (Prastika & Masniladevi, 2021).

Berdasarkan masalah yang sudah diuraikan diatas, dibutuhkanya suatu bahan ajar berupa pengembangan LKPD dengan menggunakan model problem based learning yang berbantuan website *liveworksheet* pada materi asam basa,

Sehingga peneliti bertujuan melakukan penelitian pengembangan dengan judul **“Pengembangan E-LKPD Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan *Website Liveworksheet* Pada Materi Asam Basa Di SMA”**

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan yang diuraikan pada latar belakang masalah diatas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Siswa kesulitan dalam memahami konsep pembelajaran kimia terutama pada materi asam basa
2. Kurangnya bahan ajar dalam proses pembelajaran yang dilakukan
3. Guru belum menggunakan media dan model pembelajaran yang sesuai kebutuhan siswa
4. Bahan ajar yang digunakan pada pembelajaran hanya menggunakan LKS yang disediakan oleh sekolah

## **1.3 Ruang Lingkup**

Ruang lingkup pada penelitian ini adalah pengembangan lembar kerja peserta didik elektronik berbasis *problem based learning* berbantuan website liveworksheets untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi asam basa.

## **1.4 Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dipaparkan, agar penelitian ini dapat terarah dan mendalam serta tidak terlalu luas jangkauannya maka penelitian ini dibatasi pada:

1. Bahan ajar yang akan dikembangkan adalah Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) dengan bantuan *website liveworksheet*
2. Model pembelajaran yang digunakan adalah *Problem Based Learning* (PBL)
3. Materi yang di terapkan adalah asam basa pada sub materi konsep asam basa, indikator asam basa dan pH larutan asam dan pH larutan basa

### 1.5 Rumusan Masalah

1. Bagaimana kelayakan E-LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi asam basa berdasarkan BSNP?
2. Bagaimana respon siswa terhadap praktikalitas E-LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi asam basa yang telah dikembangkan?
3. Bagaimana efektifitas hasil belajar siswa terhadap E-LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada pembelajaran materi asam basa?

### 1.6 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kelayakan E-LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi asam basa berdasarkan BSNP.
2. Untuk mengetahui respon siswa terhadap praktikalitas E-LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi asam basa yang telah dikembangkan.
3. Untuk mengetahui efektifitas hasil belajar siswa terhadap E-LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada pembelajaran materi asam basa

### 1.7 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh pada penelitian ini adalah :

#### 1. Manfaat Teoritis

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dalam pengembangan proses pembelajaran, terutama adanya E-LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL). Sehingga dapat melibatkan siswa dalam menemukan konsep pembelajaran kimia dengan menggunakan *website liveworksheet*.

#### 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa, diharapkan dapat menambah semangat belajar dan meningkatkan konsep kimia dalam proses pembelajaran.

- b. Bagi pendidik, sebagai referensi guru dalam pengembangan bahan ajar seperti E-LKPD sehingga dapat meningkatkan kreatifitas pendidik.
- c. Bagi sekolah, diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam memutuskan kebijakan dalam pengembangan LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) sehingga output dari sekolah tersebut dapat diandalkan, dan masukan yang bermanfaat dalam perbaikan proses pembelajaran.
- d. Bagi peneliti, berguna untuk mengaplikasikan ilmu yang didapat dari perguruan tinggi ke dunia pendidikan. Peneliti juga memperoleh pengalaman dalam pengembangan LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) sehingga tepat dalam proses pembelajaran yang dilakukan.

