

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pelajaran kimia merupakan salah satu cabang ilmu alam yang sering kita temui dalam kehidupan sehari-hari. Banyak sekali peserta didik yang merasa kesulitan dalam mempelajari kimia dikarenakan materi kimia pada umumnya konsep yang diberikan menggunakan metode ceramah dan menggunakan buku ajar yang monoton dan sulit dipahami (Rachmawati, 2014: 147).

Penyebab dari kesulitan dalam memahami teori adalah modul yang digunakan kurang bervariasi dan menarik, siswa tidak memiliki pegangan bahan ajar untuk belajar di rumah, kurangnya minat siswa untuk membaca modul dan rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa. Dari masalah yang ada, maka harus ada terobosan baru yaitu modul yang mencakup materi produktif yang lebih menarik dan bervariasi, sehingga minat membaca siswa akan lebih meningkat dan siswa bisa belajar mandiri di rumah yaitu dengan modul elektronik yang memiliki gambar, suara, dan video yang tidak membosankan (Winaya, 2016: 201). Dalam islam terdapat anjuran untuk menuntut ilmu. Hadis yang di riwayatkan oleh Ibnu Majah,. Hadis ini berbunyi sebagai berikut:

طَلَبُ الْعِلْمِ فَرِيضَةٌ عَلَى كُلِّ مُسْلِمٍ

Artinya:

“Menuntut ilmu itu wajib atas setiap Muslim.” (HR. Ibnu Majah no. 224)

Di Indonesia sesuai dengan arahan Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan (KEMENDIKBUD), untuk pencegahan terhadap perkembangan dan penyebaran corona virus *disease* (COVID-19) dihimbau kepada peserta didik dan pengajar untuk melakukan pembelajaran secara daring dari rumah (bekerja dari rumah/*work from home*). Hal ini menjadikan pengajar harus merubah bahan ajar dan media pembelajaran sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan untuk pembelajaran secara daring dengan memanfaatkan teknologi.

Modul elektronik adalah modul pembelajaran berbasis komputer berisi materi pembelajaran yang dikemas secara menarik dan interaktif yang memanfaatkan teknologi informasi yang canggih dengan tujuan agar peserta didik memiliki sumber belajar mandiri dan memiliki semangat dan motivasi belajar yang tinggi (Ghaliyah, dkk., 2015: 4).

Mahaffy (2012) menyatakan bahwa masih minimnya sumber belajar yang menunjukkan bahwa kimia merupakan aktivitas modern yang menyenangkan dan relevan untuk memecahkan masalah yang penting. Oleh karena minimnya bahan ajar berupa modul yang menghubungkan konten materi dengan permasalahan nyata peserta didik, maka perlu dikembangkan modul PBL (*Problem Based Learning*).

Pembelajaran berbasis masalah menekankan prinsip pemikiran kritis dan strategi pemecahan masalah. Pembelajaran berbasis masalah bertujuan untuk mempercepat proses dan efisiensi penalaran klinis dengan menempatkan pembelajaran di sebuah konteks fungsional (Heliker, 1994: 45). Karena PBL membutuhkan situasi bermasalah yang menantang secara

intelektual para siswa, membutuhkan keterlibatan siswa dalam mengangkat dan mendiskusikan isu-isu yang berkaitan dengan pengelolaan masalah. Hal ini membantu siswa untuk berpikir kritis dan memecahkan masalah (Hamdan *et al.*, 2014: 137).

Salah satu materi dalam pembelajaran kimia adalah koloid. Koloid merupakan suatu campuran berfase dua, yaitu: fase pendispersi dan fase terdispersi dengan ukuran partikel terdispersi berkisar antara 1 nm sampai dengan 100 nm. Dilihat dari definisinya, materi koloid ini sulit untuk dipahami tanpa adanya model untuk menggambarkan materi ini. Koloid sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari contohnya sabun.

Sabun merupakan salah satu produk non-pangan yang cukup penting, dan sering digunakan manusia untuk membersihkan diri. Dengan adanya penambahan bahan alami yaitu ekstrak kulit nanas (*Ananas comosus L*) maka sabun dapat berguna sebagai obat penyakit kulit yang disebabkan oleh bakteri dibuktikan oleh penelitian (Lubis, A. W., & Julia, M . 2020: 72) dengan judul “Pemanfaatan Ekstrak Kulit Nanas (*Ananas comosus L.*) Dalam Pembuatan *Hand Wash* Sebagai Antibakteri”.

Berdasarkan latar belakang peneliti melakukan pembuatan modul elektronik yang dikembangkan dengan berorientasi pada pemecahan masalah, yang berisi materi, gambar, video, dan evaluasi yang dapat digunakan secara mandiri oleh siswa dengan judul penelitian **“Pembuatan Modul Pembelajaran Elektronik Koloid Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Pada Proses Pembuatan Sabun Ekstrak Kulit Nanas (*Ananas comosus L*)”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan di atas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Minimnya modul elektronik *Problem Based Learning* (PBL) untuk materi koloid di SMA Kelas XI.
2. Situasi wabah COVID-19 pada tahun 2020 menjadikan proses pembelajaran dilakukan secara daring sehingga dibutuhkan modul elektronik dan audio visual pembelajarannya.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini adalah pembuatan modul elektronik berbasis *Problem Based Learning* (PBL) koloid pada pembuatan sabun cair ekstrak kulit nanas (*Ananas comosus L*).

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah di atas maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana prosedur pembuatan sabun cair ekstrak kulit nanas (*Ananas comosus L*) dalam kajian koloid?
2. Bagaimana prosedur pembuatan modul elektronik pembelajaran berbasis PBL (*Problem Based Learning*) pada Pelajaran kimia materi koloid di SMA Kelas XI?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Menghasilkan produk sabun cair ekstrak kulit nanas (*Ananas comosus*).
2. Menghasilkan modul elektronik berbasis model pembelajaran *Problem Based Learning* pada Pelajaran kimia materi koloid di SMA Kelas XI.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan dan bermanfaat baik secara teoritis maupun praktis:

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu memberi manfaat untuk pengembangan ilmu pengetahuan khususnya tentang desain pembelajaran yang berkaitan dengan desain pembelajaran PBL. Selanjutnya diharapkan akan memperkaya sumber kepustakaan yang dapat dijadikan acuan dalam penelitian selanjutnya. Memberikan kajian ilmiah tentang desain pembelajaran desain pembelajaran PBL bagi instansi pendidikan dikalangan siswa SMA.

2. Manfaat praktis

Hasil penelitian dan pengembangan ini pada dasarnya memiliki produk berupa modul elektronik berbasis model pembelajaran *Problem Based Learning* pada Pelajaran Kimia materi Koloid, yang diharapkan mampu memberikan manfaat bagi:

a. Peran guru

- Meningkatkan kinerja dan peran guru sebagai fasilitator, motivator dan mediator di dalam suatu pembelajaran
- Sebagai informasi serta referensi dalam penerapan desain pembelajaran pada mata pelajaran
- Mendapatkan keterampilan dan kecakapan dalam pengembangan dan mengatasi suatu masalah
- Meningkatkan daya pikir dan kreativitas guru

b. Siswa

- Meningkatkan minat belajar siswa
- Siswa dapat mendapatkan suasana dan pengalaman belajar baru dengan menggunakan modul elektronik

c. Sekolah

- Memberikan sumbangan guna meningkatkan kualitas pendidikan khususnya tenaga pendidik di SMA

d. Bagi peneliti sendiri

Penelitian ini berguna dalam mengembangkan ilmu pengetahuan yang dimiliki dan membuktikan teori pendidikan yang diperoleh selama duduk di bangku kuliah melalui sebuah implementasi nyata di lapangan, terutama membantu peningkatan kualitas pendidikan kimia dalam hal ini di lembaga formal.