

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Hasil belajar merupakan salah satu komponen penting pada proses pembelajaran. Hasil belajar dapat dijadikan sebagai tolak ukur tercapai atau tidaknya tujuan pembelajaran. Hasil belajar menggambarkan pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh setelah mengikuti kegiatan pembelajaran (Mahajan & Sigh, 2017). Hasil belajar yang diperoleh siswa akan tercermin dari nilai atau prestasi yang diperolehnya setelah melalui proses evaluasi pembelajaran.

Hasil belajar siswa di Indonesia saat ini mengalami penurunan. Salah satunya adalah hasil belajar kimia. Berdasarkan hasil survei PISA (*Program for International Student Assessment*) yang diselenggarakan oleh *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD) dalam mengevaluasi kemampuan literasi membaca, matematika, dan sains pada tahun 2018 diperoleh bahwa skor rata-rata di bidang sains sebesar 389, dengan skor rata-rata OECD 489 (OECD, 2018). Indonesia menduduki peringkat ke-74 dari 79 negara peserta. Hal tersebut memperlihatkan bahwa hasil belajar sains (termasuk kimia) siswa di Indonesia masih berada di bawah rata-rata. Rendahnya hasil belajar kimia juga didukung dari data hasil ujian nasional SMA tahun 2019, yang mana rata-rata nilai kimia siswa seluruh Indonesia sebesar 50,99 (Kemendikbud, 2019).

Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa siswa di Indonesia masih sulit dalam memahami pelajaran sains (termasuk kimia) sehingga hasil belajar yang diperoleh masih berada jauh dari standar.

Kimia merupakan salah satu mata pelajaran cabang dari ilmu pengetahuan alam yang kajiannya meliputi susunan, struktur, sifat, dan perubahan materi, serta energi yang menyertai perubahan (Rosa, 2015). Ilmu kimia dianggap sulit karena dibutuhkan kajian secara makroskopis, mikroskopis, dan simbolis. Kajian ilmu kimia pada aspek mikroskopis sebagian besar bersifat abstrak.

Koloid merupakan salah satu materi pada pembelajaran kimia yang paling dekat dengan kehidupan sehari-hari, memiliki banyak istilah-istilah asing, sebagian besar materinya merupakan pemahaman yang bersifat konseptual dan tidak terdapat materi yang bersifat algoritmik. Kegiatan pembelajaran koloid di sekolah yang berlangsung saat ini cenderung masih berpusat pada guru (*teacher center*) sehingga masih banyak siswa yang belajar menggunakan metode hafalan (Widayanti *et al.*, 2019). Hal tersebut dibuktikan dari siswa banyak menghafalkan jenis-jenis koloid, namun belum mampu menentukan fase terdispersi dan medium pendispersi penyusun koloid tersebut (Aini *et al.*, 2020). Siswa sebagian besar hanya mampu menjelaskan data yang konkrit, dan tidak mampu menganalisis serta memahami materi secara konseptual (Eli & Sari, 2018). Cara belajar demikian berpengaruh terhadap hasil belajar yang diperoleh oleh siswa.

Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan mengubah strategi pembelajaran menjadi *blended learning*. *Blended learning* adalah penggabungan pembelajaran tatap muka dan *e-learning* (Manggabarani *et al.*, 2016). Pada *blended learning* tidak mengharuskan kegiatan

pembelajaran dilakukan secara tatap muka langsung, melainkan dapat dilakukan secara *online*. Siswa dapat mengikuti pembelajaran dan mengakses materi kapan saja dan dimana saja. Siswa akan membiasakan diri untuk belajar secara mandiri dan berinteraksi langsung dengan sumber belajar (Sapto, 2019).

Kini penerapan *blended learning* semakin banyak di gunakan pada pembelajaran di era pandemi COVID-19. Kegiatan pembelajaran yang berlangsung di era pandemi COVID-19 adalah pembelajaran dengan sistem dalam jaringan (daring) (Irawati & Santaria, 2020). Pada pembelajaran daring guru mengombinasikan kegiatan pembelajaran sinkron dan asinkron. Pembelajaran sinkron yang berlangsung di era pandemi COVID-19 berlangsung melalui pembelajaran sinkron maya (virtual sinkron). Pada pembelajaran sinkron maya kegiatan tatap muka dilakukan dengan tatap muka secara virtual melalui *video conferance* atau *web conference*. Di lain pihak, pembelajaran asinkron dilakukan dengan mengunggah materi pembelajaran, soal-soal, dan video pembelajaran melalui beberapa aplikasi pembelajaran seperti *google classroom*, *quipper*, dan *whatsapp*. Penerapan *blended learning* yang berlangsung selama era pandemi COVID-19 tidak berlangsung secara optimal. Terdapat beberapa kendala yang dialami pada proses pembelajaran selama masa pandemi COVID-19. Adapun kendalanya meliputi kurangnya sarana dan prasarana, seperti *smart phone*, laptop, dan computer (Dwi *et al.*, 2020). Siswa sulit dalam memahami materi yang diajarkan oleh guru. (Megawanti *et al.*, 2020). Siswa kesulitan mengakses pembelajaran karena kurang stabilnya jaringan internet (Handayani, 2020). Durasi pembelajaran yang dilakukan terlalu lama dan disertai dengan materi yang cukup banyak menyebabkan siswa menjadi jenuh dalam mengikuti pembelajaran

(Pawicara & Conilie, 2020). Selain itu, siswa juga mengeluh banyak menghabiskan kuota ketika mengikuti pembelajaran dan mengakses materi pelajaran (Basar, 2021).

Berdasarkan beberapa kendala penerapan *blended learning* pada pembelajaran daring apabila diterapkan pada pembelajaran koloid dapat mempersulit siswa untuk mempelajari materi koloid. Hal tersebut disebabkan karena karakteristik materi koloid yang kaya akan konsep dan juga istilah-istilah asing serta kajiannya hingga aspek mikroskopis. Oleh karena itu, siswa membutuhkan inovasi pembelajaran yang dapat memfasilitasi agar pembelajaran tetap berlangsung dengan baik dan dapat meningkatkan hasil belajar.

Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan pembelajaran koloid secara daring dan hasil belajar siswa adalah dengan mengembangkan suatu produk yang dapat membantu siswa pada proses pembelajaran. Produk tersebut harus dapat dengan mudah diakses dan tidak menghabiskan kuota begitu banyak. Adapun produk tersebut berupa video pembelajaran. Video pembelajaran ini merupakan video pembelajaran yang dibuat berdasarkan prinsip-prinsip *microlearning*.

*Microlearning* adalah strategi pembelajaran dengan potongan-potongan kecil kegiatan pembelajaran yang saling terhubung satu sama lain (Buchem & Hamelmann, 2010). Materi pembelajaran difokuskan ke tingkat mikro dengan tema tunggal, spesifik, dan langsung mengarah pada inti materi (Park & Kim, 2018). *Microlearning* disajikan dalam potongan-potongan informasi berdurasi singkat sekitar 4-15 menit (Padey, 2018). *Microlearning* dirancang dan disajikan

dalam bermacam format, seperti *slideshow*, video, infografis, *podcast*, gambar, *chek list*, *eBook*, blog, sosial media, wikipage, dan *game*.

Video pembelajaran dibuat berupa video dengan durasi singkat yang saling terhubung antara satu video dengan video lainnya. Video pembelajaran dipilih karena video dengan durasi singkat dapat dengan mudah diakses tidak membutuhkan jaringan yang begitu kuat serta dapat dengan mudah diunduh. Penggunaan video pembelajaran juga dapat menambah daya tarik siswa untuk belajar dan membantu siswa lebih mudah memahami materi yang diajarkan. Video pembelajaran dapat mensimulasikan ruang dan waktu sehingga siswa merasa masuk ke dalam suasana yang di tampilkan dalam video (Uno & Lamatenggo, 2011). Selain itu, video pembelajaran juga dapat memberikan simulasi materi yang bersifat abstrak dengan animasi. Video pembelajaran juga dapat mengakomodasi gaya belajar siswa yang berbeda-beda (Rahmawati *et al.*, 2021).

Penelitian yang berkaitan dengan video pembelajaran berbasis *microlearning* telah dilakukan oleh Mohammed dan Nawroly, (2018). Pada penelitian tersebut dilakukan pembelajaran mikro menggunakan video pendek untuk menjelaskan materi pembelajaran, kemudian menjawab pertanyaan menggunakan *flashcard*, dan menggunakan infografik untuk memberikan *flashback* kepada siswa. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh bahwa siswa lebih senang belajar menggunakan video.

Selain menggunakan video pembelajaran pada pembelajaran koloid, mengaitkan konteks budaya lokal Bali pada pembelajaran koloid juga dirasa dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut disebabkan oleh materi koloid

merupakan materi yang sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari. Berbagai jenis-jenis koloid, reaksi pembuatan koloid, dan juga aplikasi koloid dalam kehidupan sehari-hari sering dijumpai. Adanya kesesuaian antara materi koloid dengan contoh-contoh nyata dalam kehidupan sehari-hari menjadikan materi koloid dapat diajarkan dengan mengaitkan konteks budaya lokal Bali pada proses pembelajaran.

Pembelajaran yang terkait dengan konteks budaya lokal memiliki peranan penting. Menurut Baker dan Taylor (1995) apabila pembelajaran sains tidak memerhatikan budaya lokal, maka siswa beranggapan bahwa konsep-konsep yang diajarkan hanya dikembangkan dalam pembelajaran saja. Menurut Suardana (2014), terdapat tiga alasan pentingnya pemanfaatan budaya lokal pada pembelajaran sains (termasuk kimia). Pertama, pengetahuan kimia dalam konteks dan konten budaya lokal merupakan sebuah pengetahuan awal yang akan dibawa dalam pembelajaran. Kedua, materi kimia yang dipahami melalui konteks dan konten budaya lokal tidak hanya sekedar menjelaskan konsep-konsep kimia, melainkan juga akan memberikan pemahaman terhadap budaya lokal itu sendiri. Ketiga, mengaitkan budaya lokal dengan pembelajaran dapat meningkatkan kecintaan siswa terhadap potensi budaya yang dimilikinya sehingga dapat menghindari terkikisnya nilai-nilai budaya lokal.

Beberapa konteks budaya lokal Bali yang dapat dikaitkan dalam materi koloid adalah jenis-jenis koloid dan pembuatan koloid. Asap pada pasepan merupakan salah satu jenis koloid aerosol padat. Pasepan merupakan salah satu sarana yang digunakan oleh umat Hindu di Bali pada proses persembahyangan. Selain pasepan, jenis koloid yang lain yang sering digunakan masyarakat Bali

adalah *loloh*. *Loloh* (jamu) merupakan minuman herbal tradisional Bali yang biasanya dibuat dengan memanfaatkan bahan-bahan alam. *Loloh* termasuk kedalam jenis koloid emulsi cair dengan fase terdispersi cair dan medium pendispersi cair. Pada pembuatan koloid, proses pembuatan *jaja bulung* dari rumput laut dapat dilakukan dengan cara kondensasi. *Jaja bulung* merupakan salah satu jajanan tradisional Bali yang terbuat dari rumput laut kering yang direbus. Pembuatan *jaja bulung* menerapkan prinsip pembuatan koloid secara kondensasi.

Terdapat beberapa penelitian sebelumnya yang dilakukan berkaitan dengan pengintegrasian budaya lokal pada pembelajaran kimia. Penelitian yang dilakukan Taher (2019) tentang peningkatan aktivitas belajar siswa melalui pembelajaran kimia berbasis budaya lokal. Diperoleh hasil bahwa, peningkatan aktifitas siswa selama pembelajaran kimia dengan mengintegrasikan budaya. Terdapat peningkatan yang cukup signifikan pada aktivitas belajar siswa dengan pembelajaran kimia berbasis budaya lokal. Hal tersebut disebabkan oleh siswa lebih mudah memahami materi pembelajaran yang disajikan karena berkaitan dengan pengalaman nyata atau peristiwa yang telah dialami, bahkan dilakukan. Penelitian yang serupa juga dilakukan oleh Toharudin dan Kurniawan (2019) tentang penerapan model pembelajaran berbasis kearifan lokal Sunda untuk meningkatkan hasil belajar. Pada penelitian ini diperoleh bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran berbasis kearifan lokal Sunda.

Video pembelajaran bermuatan budaya lokal Bali saat ini masih sedikit dikembangkan. Hal tersebut disebabkan oleh rendahnya kemampuan guru dalam memanfaatkan teknologi untuk merancang media/video pembelajaran, keterbatasan

waktu untuk persiapan mengajara, dan keterbatasan biaya untuk memproduksi media/ video pembelajaran (Dewi *et al.*, 2016). Berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik untuk mengembangkan video pembelajaran pada materi koloid bermuatan budaya lokal Bali untuk memfasilitasi kegiatan pembelajaran koloid sebagai inovasi pada pembelajaran daring dan untuk meningkatkan hasil belajar.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut.

1. Hasil belajar kimia siswa masing tergolong rendah.
2. Pembelajaran koloid di sekolah sebagian besar masih berpusat pada guru dan menggunakan metode hafalan.
3. Penerapan *blended learning* pada pembelajaran daring mengalami beberapa kendala.
4. Video pembelajara pada materi koloid bermuatan budaya lokal Bali masih sedikit dikembangkan.

## 1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, penelitian ini hanya difokuskan pada pengembangan video pembelajaran pada materi koloid bermuatan budaya lokal Bali untuk meningkatkan hasil belajar kimia koloid pada pembelajaran daring. Pengembangan video ini dipilih karena mampu menjadi solusi dari permasalahan pembelajaran daring pada materi koloid dan untuk meningkatkan hasil belajar. Video pembelajaran ini dikembangkan untuk memfasilitasi kegiatan



pembelajaran daring agar siswa dapat dengan mudah mempelajari dan mengakses materi pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar.

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimanakan karakteristik video pembelajaran pada materi koloid bermuatan budaya lokal Bali yang dikembangkan?
2. Bagaimanakah validitas video pembelajaran pada materi koloid bermuatan budaya lokal Bali yang dikembangkan?
3. Bagaimanakah keterbacaan video pembelajaran pada materi koloid bermuatan budaya lokal Bali yang dikembangkan?

#### **1.5 Tujuan Pengembangan**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, adapun tujuan pengembangan ini adalah sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan dan menjelaskan karakteristik video pembelajaran pada materi koloid bermuatan budaya lokal Bali yang dikembangkan.
2. Mendeskripsikan dan menjelaskan validitas video pembelajaran pada materi koloid bermuatan budaya lokal Bali yang dikembangkan.
3. Mendeskripsikan dan menjelaskan keterbacaan video pembelajaran pada materi koloid bermuatan budaya lokal Bali yang dikembangkan.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

### 1. Manfaat Teoritis

Pengembangan video pembelajaran berbasis *microlearning* pada materi koloid bermuatan budaya lokal Bali diharapkan mampu memberikan sumbangan pada pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran.

### 2. Manfaat Praktis

#### a. Bagi Siswa

Video pembelajaran pada materi koloid bermuatan budaya lokal Bali memberikan kemudahan pada siswa dalam mengakses dan mempelajari materi pembelajaran. Mengkonstruksi pemahaman secara mandiri melalui potongan-potongan informasi yang spesifik dan langsung mengarah pada inti materi. Membentuk suasana belajar yang menarik, dan meningkatkan motivasi dan hasil belajar.

#### b. Bagi Guru

Video pembelajaran pada materi koloid bermuatan budaya lokal Bali mampu mempermudah guru dalam menyampaikan materi pembelajaran pada siswa dengan singkat dan jelas. Selain itu, penelitian ini dapat menambah wawasan guru dalam mengembangkan pembelajaran berbasis pada teknologi.

#### c. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk pengembangan video pembelajaran bermuatan budaya lokal Bali pada topik kimia lain yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

### 1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang dihasilkan dari penelitian ini diharapkan memiliki spesifikasi sebagai berikut.

1. Video pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan Kurikulum 2013 Revisi 2016 yang meliputi Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) berdasarkan Permendikbud No. 37 Tahun 2018.
2. Video pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan prinsip-prinsip strategi *microlearning*, yaitu berdurasi singkat dan saling terhubung antara satu video dengan video lainnya
3. Video pembelajaran yang dikembangkan memiliki format akhir MP4.

### 1.8 Pentingnya Pengembangan

Pengembangan video pembelajaran pada materi koloid bermuatan budaya lokal Bali ini penting dilakukan karena mampu meningkatkan hasil belajar. Sejauh ini video pembelajaran pada pembelajaran kimia dengan bermuatan budaya lokal Bali ini masih sedikit dikembangkan. Pada pembelajaran menggunakan video pembelajaran, siswa disajikan materi dengan potongan-potongan kecil yang spesifik dan langsung mengarah pada inti materi. Siswa dapat dengan mudah menggunakan dan memahami materi sehingga lebih lama diingat. Video pembelajaran yang dibuat disesuaikan dengan Kurikulum 2013 Revisi 2018. Video dilengkapi dengan uraian materi, gambar, animasi, musik, serta informasi budaya lokal Bali yang relevan. Materi koloid yang dikaitkan dengan konteks budaya lokal Bali membantu siswa lebih mudah memahami materi yang

diajarkan serta dapat memberikan pemahaman terhadap budaya Bali yang nantinya dapat meningkatkan kecintaanya terhadap potensi budaya Bali.

### 1.9 Keterbatasan Pengembangan

Penelitian pengembangan ini memiliki beberapa keterbatasan sebagai berikut.

1. Penelitian pengembangan ini hanya terbatas pada materi koloid SMA.
2. Pada video pembelajaran terdapat banyak konteks budaya lokal Bali yang berkaitan dengan materi koloid belum dijelaskan karena terbatas oleh durasi penyajian video.
3. Penelitian pengembangan ini dilakukan sampai tahap uji keterbacaan. Hal tersebut disebabkan karena sekolah yang dijadikan tempat penelitian telah memasuki masa liburan semester sehingga untuk tahap implementasi dan evaluasi tidak dapat dilakukan.

### 1.10 Definisi Istilah

Definisi istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Video pembelajaran merupakan suatu media pembelajaran yang menggabungkan audio (suara) dan visual (gambar) yang dibuat berdasarkan kurikulum yang berlaku serta menerapkan prinsip-prinsip pembelajaran yang dibuat untuk membantu proses pembelajaran
2. *Microlearning* merupakan strategi pembelajaran berupa potongan-potongan kecil kegiatan pembelajaran yang saling terhubung satu sama lain dengan

materi pembelajaran difokuskan ke tingkat mikro dengan tema tunggal, spesifik, dan langsung mengarah pada inti materi.

3. Koloid merupakan campuran dua zat atau lebih yang memiliki partikel berukuran antara 1 nm – 1000 nm. Partikel koloid terdispersi (menyebar) secara merata dalam medium pendispersinya. Koloid merupakan campuran yang keadaannya berada diantara larutan dan suspensi.

