

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Seorang pengajar atau guru dapat disebut sebagai sebuah profesi apabila memiliki kemampuan teknik, keterampilan dan didukung oleh kepribadian yang baik. Pendidikan memegang peranan penting didalam pembentukan pola berpikir, perilaku/akhlak kepribadian, keterampilan, kemampuan spiritual dan perilaku dari seseorang agar sesuai dengan kaidah yang berlaku. Tuntutan kompetensi yang harus dimiliki seorang guru diantaranya kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesionalisme dalam mengajar yang diperoleh melalui pendidikan profesi, yang kemudian menjadi tolak ukur lahirnya guru serta pembelajaran yang berkualitas.

Oleh karena itu, seseorang senantiasa berupaya untuk meningkatkan kualitas dan mutu dari proses pendidikan. Proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik apabila terdapat proses atau kegiatan interaksi antara guru dengan peserta didik dan adanya komunikasi timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan di kelas. Guru menjadi salah satu komponen utama dan memiliki posisi strategis dalam mewujudkan tujuan

pendidikan nasional, yakni mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan potensi sumber daya manusia di Indonesia secara utuh.

Kompetensi guru yang dimaksud dapat diartikan sebagai semua hal yang memiliki keterkaitan dengan keterampilan dan kemampuan serta sikap dan tindakan guru terhadap pekerjaannya untuk menjadi seorang guru yang berkualitas (Ifrianti, 2018 ; Pianda, 2018). Di masa pandemi seperti saat ini, pemberdayaan kompetensi guru diperlukan agar pembelajaran daring berjalan optimal serta berperan dalam meningkatkan motivasi peserta didik (Jajat, 2020 ; Yulyani *et al.*, 2020). Kajian tersebut secara otomatis mengatakan bahwa nilai kompetensi guru belum bisa menyelesaikan permasalahan pembelajaran di masa pandemi. Kompetensi yang dimaksudkan seperti keterampilan dan perilaku yang harus dimiliki, dikuasai, dihayati hal ini merupakan tugas utama dari seorang guru.

Salah satu kompetensi yang harus dikuasai adalah kompetensi pedagogik. Kompetensi ini diperlukan untuk memahami tentang peserta didik yang meliputi perkembangan psikologi serta pembelajaran yang mendidik peserta didik diantaranya melaksanakan, merancang, serta menilai hasil pembelajaran (Widyaningrum *et al.*, 2019; Somantri, 2021). Terkait dengan kompetensi pedagogik, hal ini berkaitan dengan perlunya seorang guru menguasai keterampilan dasar mengajar. Guru yang profesional di abad ke-21 adalah guru yang mempunyai standar kompetensi yang baik dengan tingkat penguasaan keterampilan dasar mengajar yang baik pula.

Keterkaitan penguasaan keterampilan dasar mengajar berpengaruh pada pembelajaran lebih efektif dan peserta didik akan lebih aktif dalam proses pembelajaran, hal ini merupakan keterampilan umum mengajar sebagai bekal utama dalam pelaksanaan tugas secara profesional (Mika, 2016 ; Fitri, 2017). Keterampilan dasar mengajar yang harus dikuasai oleh calon guru antara lain adalah: keterampilan membuka pelajaran, menjelaskan, mengadakan variasi, bertanya, memberikan penguatan, memimpin diskusi kelompok kecil, mengelola kelas, memberikan penguatan, dan menutup pelajaran (Shoffan, 2017). Salah satu keterampilan dasar mengajar yang mempengaruhi proses belajar adalah keterampilan bertanya. Bertanya merupakan keterampilan proses berpikir tingkat tinggi yang terkandung dalam berbagai keterampilan abad 21 yang terintegrasi pada kurikulum 2013 menuntut peserta didik menerapkan kemampuan 4C (*Critical Thinking, Communiacion, Collaboration, dan Creativity*) (Chin & Osborne, 2008 ; Muhali, 2019 ; Sugiyarti *et al.*, 2018).

Pembelajaran biologi merupakan salah satu cabang yang mempelajari tentang makhluk hidup dan fisiologis sehingga biologi bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa hanya fakta-fakta, konsep-konsep, dan atau prinsip-prinsip saja, akan tetapi juga merupakan suatu proses mencari tahu, observasi, penemuan sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam terkait materi yang dipelajari (Fitri, 2016). Maka dari itu, pada kurikulum 2013 pembelajaran menerapkan metode pendekatan *saintific*. Pembelajaran saintifik dapat diartikan sebagai pembelajaran yang menggunakan langkah-

langkah saintis dengan metode ilmiah dalam mengembangkan pengetahuan, sikap dan keterampilan siswa melalui tahap (5M) yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan data, menalar dan mengomunikasikan (Rohmawati, *et al.*, 2018).

Kemampuan bertanya merupakan kebiasaan yang dilakukan untuk memecahkan masalah yang sedang dihadapi oleh seseorang dalam kehidupan sehari-hari, sehingga pertanyaan yang diajukan oleh seseorang harus bersifat eksploratif dan menggali informasi sebanyak-banyaknya. Bertanya diidentifikasi masuk kedalam keterampilan berpikir tingkat tinggi yang meliputi berpikir sistematis, membuat keputusan dan memecahkan masalah yang muncul akibat kesenjangan antara hal yang baru dengan pengetahuan lama yang telah dimiliki seseorang (Zoller & Pushkin, 2007 ; Albergaria Almeida, 2010). Pertanyaan yang diajukan guru dan peserta didik selama proses pembelajaran merupakan bentuk komunikasi dua arah yang terjadi dalam kelas. Berkomunikasi merupakan aspek yang menjadi salah satu hal yang dibutuhkan oleh peserta didik untuk menghadapi tantangan di masa depan (Lai & Viering, 2012).

Namun, berdasarkan hasil pengamatan secara daring melalui kuisisioner pada mahasiswa semester VI tahun ajaran 2020/2021 program studi Pendidikan Biologi Universitas Pendidikan Ganesha menunjukkan bahwa keterampilan dasar mengajar yang paling sulit adalah keterampilan dasar bertanya dasar dan lanjutan dengan persentase 66,7%, kemudian disusul oleh keterampilan terpadu sebesar 12,5% dan keterampilan mengadakan variasi sebesar 8,3%. Di samping itu keterampilan bertanya

merupakan keterampilan dasar yang diperlukan pada keterampilan dasar mengajar yang lain. Mengingat pentingnya keterampilan mengajar khususnya keterampilan bertanya dalam menentukan kualitas proses pembelajaran yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa calon guru, maka penguasaan keterampilan dasar mengajar tidak cukup hanya dihafalkan secara teoritis namun, harus dilatihkan secara kontinu melalui matakuliah pembelajaran mikro (Agustina & Saputra, 2017). Maka dari itu, penunjang mata kuliah pembelajaran mikro seperti media, materi pendukung maupun bahan ajar menjadi komponen yang penting dalam pelaksanaan pembelajaran.

Program studi Pendidikan Biologi Universitas Pendidikan Ganesha merupakan salah satu program studi pencetak tenaga pendidik. Hasil pengamatan secara daring melalui kuisioner pada mahasiswa semester VI tahun ajaran 2020/2021 program studi Pendidikan Biologi Universitas Pendidikan Ganesha menunjukkan bahwa 54% media pembelajaran yang paling sering digunakan selama pembelajaran mikro adalah *power point*, 37,5% menggunakan media *e-book* sedangkan media video hanya 8,3%. Hal tersebut menunjukkan bahwa proses pembelajaran mikro pada program studi Pendidikan Biologi Universitas Pendidikan Ganesha selama Pandemi Covid-19 mengalami beberapa kendala sebagai fase transisi dan penyesuaian pembelajaran *offline* menuju *online*.

Kendala dan masalah tersebut dapat di klasifikasikan menjadi dua, yaitu: masalah yang dialami dosen pengajar dan mahasiswa peserta mata kuliah pembelajaran mikro. Masalah yang dialami dosen antara lain: (1)

kurangnya bahan ajar yang mampu mengakomodasi kebutuhan belajar mahasiswa dan (2) kurang tersedianya media pembelajaran mikro, materi, dan media pendukung pembelajaran biologi. Sedangkan masalah yang dihadapi mahasiswa antara lain: (1) kurang tersedianya bahan ajar yang spesifik yang mampu mengakomodasi dan menggambarkan kondisi di kelas sebagai kebutuhan belajar mahasiswa selama pandemi, (2) kurangnya media pembelajaran sebagai penunjang mata kuliah, (3) kurangnya waktu praktek mengajar keseluruhan keterampilan mengajar dan (4) mahasiswa mengalami kesulitan dalam mendapatkan materi pendukung perkuliahan pembelajaran mikro seperti perangkat pembelajaran, materi ajar, dan media pembelajaran mikro.

Perancangan model pembelajaran mikro berbasis *online* diperlukan untuk memenuhi kebutuhan sebagai alternatif ketika pembelajaran tidak lagi dapat dilaksanakan secara tatap muka. Mengubah pola ini harus dilakukan mulai dari hal yang mendasar diantaranya desain pembelajaran, proses pembelajaran, hingga refleksi pembelajaran (Sarimanah *et al.*, 2021). Salah satu media pembelajaran yang dapat menunjang proses pembelajaran mikro secara daring adalah video. Video keterampilan bertanya yang digunakan dalam pembelajaran mikro masih bersifat umum belum ada video keterampilan mengajar untuk calon guru biologi dan video latihan melalui *peerteaching* belum menggunakan pendekatan saintifik dalam proses pembelajarannya.

Video sebagai media pengajaran merupakan alat yang kompleks karena penyampaian informasi lebih komunikatif dibandingkan dengan

gambar. Informasi yang disajikan dalam video tersebut sebagai representatif secara utuh yang menggambarkan kondisi sebenarnya. Video memberikan beberapa keunggulan yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar (Apri, 2017 ; Sofyan *et al.*, 2018). Salah satu kelebihan video sebagai media pembelajaran dengan gerakan atau peristiwa yang dapat diperlambat atau diteruskan dengan cepat.

Berdasarkan paparan latar belakang masalah, video pembelajaran perlu dilakukan pengembangan. Pengembangan video pembelajaran dilaksanakan dengan model Borg and Gall. Model Borg and Gall merupakan model pembelajaran yang bersifat umum dan sesuai digunakan untuk penelitian pengembangan dengan tujuan pengembangan produk serta lebih mudah dipahami. Video pembelajaran yang dikembangkan akan diuji tingkat validitas dan kepraktisannya.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Berdasarkan studi pendahuluan, menunjukkan bahwa 66,70% mahasiswa menyatakan sulit menguasai keterampilan bertanya, padahal keterampilan bertanya menjadi salah satu keterampilan dasar mengajar yang sangat penting dikuasai oleh calon pendidik karena keterampilan ini dimunculkan dalam keterampilan dasar yang lain.
2. Media pembelajaran mikro yang digunakan selama pembelajaran daring kurang interaktif dan kurang spesifik yang mampu mengakomodasi dan menggambarkan kondisi di kelas sebagai kebutuhan belajar mahasiswa selama pandemi dengan hasil studi pendahuluan yakni 54% media

pembelajaran yang paling sering digunakan adalah *power point*, 37,5% menggunakan media *e-book* sedangkan media video hanya 8,3%, padahal media video latihan keterampilan bertanya secara daring sangat diperlukan pada situasi pandemic Covid-19.

3. Untuk memfasilitasi calon guru biologi menguasai keterampilan bertanya diperlukan video pembelajaran keterampilan bertanya. Selama ini belum ada video keterampilan bertanya yang khusus membelajarkan materi biologi di Prodi Pendidikan Biologi Universitas Pendidikan Ganesha.
4. Video keterampilan bertanya yang menerapkan keterampilan saintifik di Prodi Pendidikan Biologi Universitas Pendidikan Ganesha belum ada, padahal dalam kurikulum, guru diamanatkan untuk mampu membelajarkan materi biologi dengan pendekatan saintifik.

1.3 Pembatasan Masalah

Pada penelitian ini permasalahan yang diteliti dibatasi pada masalah yang berkaitan dengan pengembangan video keterampilan bertanya. Materi yang biologi yang dibelajarkan adalah sistem respirasi dan pendekatan dalam latihan menganjar mikro menggunakan pendekatan saintif. Pelaksanaan kegiatan latihan mengajar yang direkam dalam seting latihan *microteaching* secara luring.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, dapat dibuat rumusan masalah penelitian sebagai berikut.

1. Bagaimanakah skenario video keterampilan bertanya materi sistem respirasi berbasis pendekatan saintifik sebagai media pembelajaran mikro Prodi Pendidikan Biologi Universitas Pendidikan Ganesha?
2. Bagaimanakah validitas dari video keterampilan bertanya berbasis pendekatan saintifik sebagai media pembelajaran mikro Prodi Pendidikan Biologi Universitas Pendidikan Ganesha?
3. Bagaimanakah kepraktisan dari video keterampilan bertanya berbasis pendekatan saintifik sebagai media pembelajaran mikro Prodi Pendidikan Biologi Universitas Pendidikan Ganesha?

1.5 Tujuan Pengembangan

Tujuan umum adalah menghasilkan video keterampilan bertanya materi sistem respirasi berbasis pendekatan saintifik sebagai media pembelajaran mikro yang valid dan praktis. Secara khusus, tujuan penelitian sebagai berikut.

1. Mengetahui skenario video keterampilan bertanya berbasis pendekatan saintifik sebagai media pembelajaran mikro Prodi Pendidikan Biologi Universitas Pendidikan Ganesha.
2. Mengetahui validitas dari video keterampilan bertanya berbasis pendekatan saintifik sebagai media pembelajaran mikro Prodi Pendidikan Biologi Universitas Pendidikan Ganesha.
3. Mengetahui kepraktisan dari video keterampilan bertanya berbasis pendekatan saintifik sebagai media pembelajaran mikro Prodi Pendidikan Biologi Universitas Pendidikan Ganesha.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian pengembangan ini dapat dilihat dari aspek teoritis dan praktis, diantaranya.

1. Manfaat Teoritis dari hasil penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut.
 - a. Sebagai acuan dalam pengembangan ilmu di bidang Pendidikan Biologi.
 - b. Sebagai acuan dalam melaksanakan proses pembelajaran, khususnya pembelajaran mikro.
 - c. Sebagai acuan dalam melakukan penelitian sejenis.
 - d. Sebagai acuan informasi mengenai pentingnya pengembangan video pembelajaran mikro berbasis pendekatan saintifik sebagai media pembelajaran.
2. Manfaat Praktis dari hasil penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut.
 - a. Bagi dosen dapat diimplementasikan sebagai media pembelajaran dalam proses pembelajaran, khususnya pada mata kuliah mikro keterampilan dasar mengajar bertanya.
 - b. Bagi mahasiswa dapat diimplementasikan sebagai media pembelajaran untuk melaksanakan proses pembelajaran biologi.
 - c. Bagi institusi dapat diimplementasikan sebagai alternatif baru dalam mengembangkan media pembelajaran khususnya video pembelajaran.

1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang dihasilkan secara spesifik adalah produk berupa video pembelajaran mikro berbasis pendekatan saintifik pada keterampilan bertanya yang dapat digunakan media pembelajaran mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi Universitas Pendidikan Ganesha pada keterampilan dasar mengajar bertanya.

1.8 Pentingnya Pengembangan

Pengembangan video pembelajaran mikro berbasis pendekatan saintifik pada keterampilan dasar mengajar bertanya di Prodi Pendidikan Biologi Universitas Pendidikan Ganesha diharapkan dapat menunjang proses pembelajaran, membantu mahasiswa untuk memenuhi kebutuhan belajar selama pandemi, dengan berbantuan *platform Youtube*, dan *WhatsApp* yang merupakan salah satu alternatif untuk memfasilitasi tahap implementasi selama proses pembelajaran *online*. Berdasarkan hal tersebut maka terdapat pentingnya pengembangan video sebagai berikut.

1. Secara Teoritis
 - a. Sebagai acuan dalam pengembangan ilmu di bidang Pendidikan Biologi.
 - b. Sebagai acuan dalam melaksanakan proses pembelajaran, khususnya pembelajaran mikro.
 - c. Sebagai acuan dalam melakukan penelitian sejenis.

d. Sebagai acuan informasi mengenai pentingnya pengembangan video pembelajaran mikro berbasis pendekatan saintifik sebagai media pembelajaran.

2. Secara Praktis

a. Bagi dosen dapat diimplementasikan sebagai media pembelajaran dalam proses pembelajaran, khususnya pada mata kuliah mikro keterampilan dasar mengajar bertanya.

b. Bagi mahasiswa dapat diimplementasikan sebagai media pembelajaran untuk melaksanakan proses pembelajaran biologi.

c. Bagi institusi dapat diimplementasikan sebagai alternatif baru dalam mengembangkan media pembelajaran khususnya video pembelajaran.

1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

a. Video pembelajaran mikro berbasis pendekatan saintifik pada keterampilan dasar mengajar bertanya materi sistem respirasi dapat diimplementasikan melalui *Whatsapp* dan *Youtube* selama pembelajaran mikro karena *platform* tersebut yang sering digunakan selama pembelajaran daring.

b. Video pembelajaran mikro berbasis pendekatan saintifik pada keterampilan dasar mengajar bertanya materi sistem respirasi diasumsikan sesuai dengan keperluan mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi karena

pengembangan media pembelajaran mengacu pada model pengembangan Borg and Gall.

- c. Video pembelajaran mikro berbasis pendekatan saintifik pada keterampilan dasar mengajar bertanya materi sistem respirasi dapat memudahkan mahasiswa calon guru biologi memunculkan komponen keterampilan bertanya pada saat latihan mengajar (*peerteaching*) karena video pembelajaran dengan sajian dokumenter sebagai representatif pembelajaran mikro didalam kelas.
- d. Instrumen validasi video sudah memenuhi validitas untuk digunakan dalam menilai kelayakan video keterampilan bertanya berbasis pendekatan saintifik sebagai media pembelajaran mikro Prodi Pendidikan Biologi Universitas Pendidikan Ganesha karena dimodifikasi dari instrumen yang valid dan sudah digunakan dalam penelitian relevan sebelumnya.

2. Keterbatasan Pengembangan

- a. Video pembelajaran mikro berbasis pendekatan saintifik yang dihasilkan dibatasi pada satu keterampilan dasar mengajar yaitu keterampilan bertanya.
- b. Tahap implementasi dilaksanakan terbatas (secara daring), yaitu hanya bisa menggunakan platform *google drive* dan *youtube*.
- c. Penelitian pengembangan ini difokuskan pada desain skenerario video, uji validitas dan uji kepraktisan.
- d. Materi keterampilan dasar mengajar yang digunakan dibatasi hanya pada keterampilan dasar mengajar bertanya, mencakup keterampilan bertanya dasar dan lanjutan.

1.10 Definisi Istilah

1. Video pembelajaran merupakan sebuah media yang membawa informasi dalam bentuk audio visual gerak yang memiliki unsur gambar yang bergerak seperti hidup dan dapat berubah bentuk, ukuran dan warna dengan tujuan dapat memberi ilusi/fantasi yang mengandung materi pembelajaran serta berisikan konsep, prinsip, prosedur, teori dan contoh terhadap suatu pengetahuan sebagai sarana untuk meningkatkan proses belajar mengajar (Widianta, 2021).
2. Keterampilan bertanya merupakan suatu teknik mengajukan pertanyaan dalam proses pembelajaran baik pertanyaan dasar maupun lanjut untuk mendeteksi ketercapaian tujuan pembelajaran yang digunakan guru untuk menilai kemampuan peserta didik, membangkitkan cara berpikir peserta didik, mencari dan mengevaluasi berita yang didapat serta ketercapaian sasaran pembelajaran (Zein&Maiefi, 2020 ; Irawati, 2020).
3. Pendekatan saintifik merupakan pendekatan ilmiah dengan materi pembelajaran berbasis pada fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan dengan logika atau penalaran tertentu, pendekatan ini mendorong dan memotivasi peserta didik berpikir secara kritis, analitis, dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah, dan mengaplikasikan materi pembelajaran (Kemdikbud, 2013 ; Nuraini *et al.*, 2017).