

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan usaha etis dari manusia, untuk manusia dan masyarakat manusia. Pendidikan dapat mengembangkan bakat seseorang sampai pada tingkat optimal dalam batas hakikat individunya, dengan tujuan agar tiap manusia dapat secara terhormat ikut serta dalam pengembangan manusia dan masyarakatnya terus menerus mencapai martabat kehidupan yang lebih tinggi. Pendidikan merupakan salah satu unsur yang tidak dapat dipisahkan dari diri manusia, mulai dari dalam kandungan hingga dewasa manusia akan mengalami proses pendidikan. Pendidikan sebagai cahaya penerang yang dapat menuntun manusia dalam menentukan arah, tujuan dan makna kehidupan. (*Jurnal Fakultas Ushuluddin Dan Dakwah IAIN Ambon* /1, n.d.)

Perkembangan teknologi saat ini jika dikaitkan dengan perkembangan dunia pendidikan tidak lepas dari adanya perkembangan ilmu sains. Perkembangan ilmu sains yang dilakukan oleh para ilmuwan sains memberikan dampak positif bagi perkembangan teknologi, dengan diciptakannya peralatan yang merupakan produk teknologi. Produk teknologi ini yang akan membawa kemajuan dalam bidang sains. Dalam kaitannya dengan proses pembelajaran di perguruan tinggi atau di sekolah. Sains sering dikaitkan dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar, dituntut dapat menerapkan ilmu sains agar dapat menghasilkan produk yang dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya. Dari uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa dalam belajar IPA, dosen dituntut untuk menerapkan ilmu sains yang didukung oleh kompetensi untuk menciptakan lingkungan belajar yang kondusif (Sari & Lahade, 2022).

Berdasarkan Permendiknas No. 22 tahun 2006 tentang Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan, menjelaskan bahwa IPA berkaitan dengan cara memahami alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya sebatas penguasaan kumpulan pengetahuan (produk ilmu) yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip saja, tetapi lebih sebagai proses penemuan. Pembelajaran IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi mahasiswa atau calon guru sekolah dasar untuk mempelajari diri sendiri dan lingkungannya, serta prospek pengembangan lebih lanjut dengan menerapkannya pada kehidupannya sehari-hari. Proses pembelajaran IPA hendaknya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi menjelajahi dan memahami alam secara ilmiah. Pembelajaran IPA diarahkan pada inkuiri dan berbuat sehingga membantu mahasiswa atau calon guru sekolah dasar untuk memperoleh pemahaman yang lebih bermakna tentang alam sekitar, salah satu caranya adalah melakukan praktikum (*PPM_PENTINGNYA+PRAKTIKUM*, n.d.). Dalam proses pembelajaran IPA diharapkan dapat menumbuhkan sikap ilmiah pada mahasiswa/calon guru Sekolah Dasar. Untuk mencapai kompetensi pembelajaran dan sikap ilmiah dalam pembelajaran IPA penting dilakukannya praktikum. Praktikum dapat memberikan kesempatan bagi mahasiswa/calon guru sekolah dasar untuk membuktikan sebuah teori, menemukan teori atau mengelucidasi teori.

Dari kegiatan-kegiatan tersebut dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa/calon guru sekolah dasar terhadap suatu pelajaran telah merasionalisasi fenomena ini. Selain itu Kegiatan praktikum juga mampu membentuk ilustrasi bagi konsep dan prinsip IPA (Suryaningsih, 2017). Praktikum juga dapat menekankan sikap ilmiah pada mahasiswa/calon guru sekolah dasar

Dalam proses pembelajaran tentu menggunakan modul sebagai acuan pembelajaran yang berlangsung dan mencapai kompetensi pembelajaran secara optimal. Menurut (Herlina & Hadiyanti, 2021) Modul dirancang untuk kepentingan mahasiswa atau calon guru sekolah dasar yang didalamnya berisikan rangkaian kegiatan belajar yang sesuai dengan kompetensi yang harus di capai. Modul merupakan bahan ajar yang disajikan secara sistematis dan menarik yang mencakup isi materi, metode dan evaluasi yang dapat digunakan secara mandiri (Sukardi,2018, Depdiknas,2008).

Pendidikan di era digital saat ini berkembang sangatlah pesat, kemajuan dalam bidang teknologi dapat menyentuh semua jenjang Pendidikan. Teknologi yang dimanfaatkan dalam dunia Pendidikan sebagai sarana prasarana interaksi dalam proses pembelajaran antara pendidik dan mahasiswa atau calon guru sekolah dasarnya. Perkembangan teknologi saat ini mempunyai nilai positif yang lebih didominasi dan dimanfaatkan oleh pengguna teknologi (Palupi Putri, 2018).

Seharusnya proses pembelajaran memanfaatkan perkembangan teknologi seperti yang sedang berkembang pesat saat ini, menggunakan modul digital, memanfaatkan media teknologi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran saat ini khususnya dalam mata kuliah IPA SD Terintegrasi. Menurut (Herlina & Hadiyanti, 2021) . Pendidik berperan mengatur lingkungan agar tercipta interaksi belajar

mengajar antara mahasiswa atau calon guru sekolah dasar, dosen dan sumber belajar lainnya untuk mencapai tujuan pembelajaran. Sumber belajar berupa semua sumber, baik berupa data, orang maupun benda yang dapat digunakan untuk memberi fasilitas atau kemudahan belajar bagi mahasiswa atau calon sekolah dasar (Asosiasi Teknologi Komunikasi dalam Prastowo,2018). Modul praktikum sangatlah diperlukan dengan tujuan bertujuan agar memudahkan dan membantu mahasiswa atau calon guru sekolah dasar dalam melakukan kegiatan praktikum secara menyeluruh baik itu konsep maupun praktek serta meningkatkan sikap ilmiah mahasiswa atau calon guru sekolah dasar (Wahyuni, n.d.) dan akan lebih baik jika modul praktikum disusun menggunakan modul digital seperti video untuk memudahkan mahasiswa atau calon guru sekolah dasar dalam belajar terutama mengenal alat dan langkah-langkah praktikum, terlebih untuk membantu pelaksanaan praktikum dalam pembelajaran IPA yang akan digunakan untuk mahasiswa atau calon sekolah dasar mengajar siswa sekolah dasar nantinya dan modul praktikum digital juga dapat membantu meningkatkan sikap ilmiah mahasiswa.

Namun kenyataannya keberadaan modul ajar yang hanya berisi teks dan gambar belum memenuhi tuntutan pembelajaran yang mengakibatkan sikap ilmiah kurang ditanamkan. Ketersediaan modul ajar belum mampu memenuhi tuntutan pembelajaran. Hal ini dibuktikan dengan hasil diskusi yang saya laksanakan dengan dosen pengampu mata kuliah IPA SD Terintegrasi yang menyatakan bahwa presentase tingkat kesadaran mahasiswa semester 3 Program Studi PGSD untuk melaksanakan praktikum masih kurang. Hal ini dikarenakan keterbatasan waktu penyusunan modul ajar yang berlangsung sehingga hanya dapat merancang modul

sehingga belum terciptanya modul praktikum pada mata kuliah IPA SD Terintegrasi ini. Melihat fenomena tersebut diketahui bahwa modul ajar yang ada belum dapat membuat mahasiswa belajar secara mandiri untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Dalam penelitian yang akan dilaksanakan, peneliti dapat membantu pengembangan modul ajar menjadi modul praktikum digital dengan tujuan agar tenaga pendidik di perguruan tinggi dapat mengimplementasikan sebuah modul Praktikum digital IPA SD Terintegrasi yang nantinya dipaparkan melalui praktikum. Modul Praktikum digital yang dikembangkan berkaitan dengan konsep pengalaman belajar edgar dale dalam konsep ini dengan menerapkan modul praktikum sebagai sumber belajar, mahasiswa atau calon sekolah dasar akan mendapatkan pengalaman belajar melalui proses perbuatan atau mengalami sendiri apa yang dipelajari, proses mengamati dan mendengarkan melalui media tertentu dan juga melalui proses mendengarkan melalui bahasa. Hal tersebut bertujuan untuk memudahkan para dosen dalam melaksanakan proses pembelajaran karena pedoman yang mereka miliki sangat efektif dan efisien untuk diterapkan nantinya kepada mahasiswanya. Dengan demikian, peneliti mengambil judul “Pengembangan Modul Praktikum Digital Pada Mata Kuliah IPA SD TERINTEGRASI Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Ganesha” yang diharapkan mampu menyiapkan calon guru profesional dalam menerapkan/mengajarkan praktik secara langsung dengan modul praktikum digital.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat identifikasi beberapa masalah yang ditemui, yaitu sebagai berikut.

1. Kurangnya modul yang relevan dalam proses pembelajaran.
2. Kurangnya pemanfaatan teknologi digital yang digunakan dalam proses pembelajaran.
3. Modul ajar IPA yang digunakan dosen masih modul ajar biasa sehingga perlu dikembangkan ke dalam bentuk digital.
4. Modul ajar digital belum pernah digunakan dalam proses pembelajaran.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, ditemukan lima permasalahan agar penelitian terfokus dan tidak meluas, maka dilakukan pembatasan masalah. Adapun Batasan masalah pada penelitian ini yaitu terbatas pada pengembangan modul praktikum digital pada mata kuliah IPA SD Terintegrasi di Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Ganesha.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang diuraikan diatas, dirumuskan lima pokok permasalahan, yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana rancang bangun Modul Praktikum Digital Pada Mata Kuliah IPA SD Terintegrasi untuk mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Ganesha?
2. Bagaimana validitas Modul Praktikum Digital Pada Mata Kuliah IPA SD Terintegrasi untuk mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Ganesha?
3. Bagaimana respon mahasiswa terhadap Modul Praktikum Digital Pada Mata Kuliah IPA SD Terintegrasi untuk mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Ganesha?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang diperoleh dari rumusan masalah diatas yaitu sebagai berikut.

1. Untuk menghasilkan rancang bangun Modul Praktikum Digital Pada Mata Kuliah IPA SD Terintegrasi untuk mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Ganesha.
2. Untuk mengetahui validitas Modul Praktikum Digital Pada Mata Kuliah IPA SD Terintegrasi untuk mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Ganesha.
3. Untuk mengetahui respon mahasiswa terhadap Modul Praktikum Digital Pada Mata Kuliah IPA SD Terintegrasi untuk mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Ganesha?

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari pengembangan Modul Praktikum Digital Pada Mata Kuliah IPA SD Terintegrasi untuk mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Ganesha, yaitu sebagai berikut :

1. Manfaat secara teoritis

Pengembangan Modul Praktikum Digital Pada Mata Kuliah IPA SD Terintegrasi dapat digunakan sebagai perangkat pembelajaran untuk membantu mengarahkan mahasiswa/calon guru sekolah dasar pada proses pembelajaran serta memperoleh pemahaman mengenai Praktikum IPA SD Terintegrasi.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Mahasiswa/calon guru sekolah dasar

Mahasiswa/calon guru sekolah dasar memperoleh kegiatan belajar fleksibel, mandiri, melatih keterampilan Praktikum Pada Mata Kuliah IPA SD Terintegrasi.

b. Bagi Dosen

Memudahkan dosen dalam menyuguhkan materi pembelajaran Praktikum Pada Mata Kuliah IPA SD Terintegrasi dan dosen dapat meningkatkan kemandirian, keterampilan serta dapat melatih mahasiswa/calon guru sekolah dasar dalam Praktikum.

c. Bagi Peneliti Lain

Penelitian selanjutnya dapat menjadikan modul ajar Praktikum Pada Mata Kuliah IPA SD Terintegrasi ini sebagai contoh modul ajar yang melatih keterampilan praktikum mahasiswa/calon guru sekolah dasar sesuai dengan

perkembangan teknologi saat ini dan dapat dijadikan referensi dalam mengembangkan modul ajar.

1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah modul Praktikum digital Pada Mata Kuliah IPA SD Terintegrasi yang berupa video tutorial yang didalamnya terdapat kebutuhan materi praktikum IPA SD Terintegrasi dan ditujukan kepada calon guru sekolah dasar. Produk tersebut dapat digunakan pada pembelajaran offline dan juga online untuk menambah wawasan mahasiswa/calon guru sekolah dasar terhadap pelaksanaan praktikum. Modul ajar digital didalamnya berisikan tujuan praktikum, materi pembelajaran, pengenalan alat, Langkah-langkah praktikum. Produk ini memuat topik modul ajar digital praktikum IPA SD Terintegrasi yang bisa dimanfaatkan pada saat pembelajaran IPA di Sekolah Dasar untuk memudahkan mahasiswa/calon guru sekolah dasar memahami pelajaran yang dijelaskan. Berikut spesifikasi produk yang diharapkan.

1. Tujuan praktikum yang disesuaikan dengan capaian pembelajaran yang diharapkan.
2. Berisi materi praktikum yang akan dilakukan.
3. Memuat topik modul ajar digital praktikum pada mata kuliah IPA SD terintegrasi.
4. Langkah – langkah praktikum yang harus dilakukan sesuai dengan materi pembelajaran.
5. Modul ini dilengkapi dengan video langkah – langkah praktikum sehingga memudahkan pengguna dalam proses pembelajaran serta video pada modul

sudah dilengkapi dengan barcode link untuk lebih memudahkan pengguna dalam mengakses video.

1.8 Pentingnya Pengembangan

Pada proses pembelajaran masih terbilang monoton dan masih jarang mahasiswa/calon guru sekolah dasar maupun satuan pendidikan yang mengembangkan modul praktikum digital sesuai kebutuhan serta kondisi sekitar mahasiswa/calon guru sekolah dasar. Sehingga, motivasi mahasiswa/calon guru sekolah dasar untuk melakukan praktikum yang sesuai prosedur lemah dan ini berhubungan motivasi belajar mahasiswa/calon guru sekolah dasar. Maka, dilaksanakannya pengembangan modul praktikum digital dapat membantu mahasiswa/calon guru sekolah dasar memahami materi dan membantu mahasiswa/calon guru sekolah dasar dalam melakukan praktikum.

1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi yang terdapat dalam penelitian ini yaitu:

1. Modul praktikum digital yang dirancang sesuai dengan materi praktikum Pada Mata Kuliah IPA SD Terintegrasi.
2. Modul praktikum digital memuat elemen-elemen yang terdapat dalam praktikum Pada Mata Kuliah IPA SD Terintegrasi.
3. Modul praktikum digital dirancang untuk digunakan sebagai sumber belajar Praktikum Pada Mata Kuliah IPA SD Terintegrasi secara mandiri dan fleksibel.

4. Modul praktikum digital yang dirancang mudah diterapkan pada saat proses pembelajaran.
5. Tampilan modul praktikum digital lebih menarik dengan materi praktikum yang mudah dipahami.
6. Modul praktikum digital dilengkapi dengan gambar-gambar dan video-video yang sesuai dengan materi yang dikembangkan.
7. Sasaran produknya yaitu calon guru sekolah dasar.

Sedangkan keterbatasan pengembangan Modul Praktikum Digital IPA SD Terintegrasi yaitu sebagai berikut.

1. Modul Praktikum Digital Pada Mata Kuliah IPA SD Terintegrasi menyajikan sumber belajar yang berfokus pada praktikum IPA, sehingga peneliti berasumsi bahwa produk tersebut mampu menjadikan mahasiswa/calon guru sekolah dasar lebih memahami langkah-langkah praktikum pada Mata Kuliah IPA SD Terintegrasi.
2. Modul Praktikum Digital Pada Mata Kuliah IPA SD Terintegrasi memberikan kemudahan bagi mahasiswa/calon guru sekolah dasar, dosen dan sekolah untuk menunjang proses pembelajaran terutama untuk praktikum IPA SD, sehingga peneliti berasumsi bahwa Modul Praktikum Digital Pada Mata Kuliah IPA SD Terintegrasi menambah pengetahuan dosen, serta menambah sumber belajar di satuan pendidikan.
3. Modul Praktikum Digital Pada Mata Kuliah IPA SD Terintegrasi dapat menjadi alternative sumber belajar tambahan pada kegiatan pembelajaran.
4. Penelitian ini hanya sampai tahap uji validitas belum hingga tahap uji lapangan/uji efektivitas produk.

1.10 Definisi Istilah

1. Penelitian pengembangan adalah penelitian untuk modul praktikum digital pada mata kuliah IPA SD Terintegrasi untuk mengatasi permasalahan dalam pembelajaran.
2. Modul Digital adalah modul yang bisa diakses melalui laptop, komputer dan lainnya. Modul digital ini berwujud teks, gambar, video dan audio.
3. Praktikum merupakan suatu rangkaian kegiatan yang memungkinkan seseorang (mahasiswa/calon guru sekolah dasar) menerapkan keterampilan atau mempraktikkan sesuatu.
4. IPA SD Terintegrasi adalah sebuah konsep yang dapat dianggap sebagai suatu pendekatan pembelajaran yang menghubungkan konsep-konsep dalam ilmu pengetahuan untuk memberikan pengalaman belajar lebih bermakna kepada mahasiswa/calon guru sekolah dasar.

