

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Pendidikan merupakan tumpuan harapan untuk mengembangkan dan membangun sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan juga sebagai usaha terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses belajar agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya sehingga mampu untuk menghadapi setiap perubahan yang terjadi akibat perkembangan ilmu dan teknologi. Oleh karena itu, pemerintah pun mengatur Standar Nasional Pendidikan yang terdapat pada peraturan pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 menimbang perlu adanya penyelarasan dengan dinamika perkembangan masyarakat, lokal, nasional, dan global guna mewujudkan fungsi dan tujuan pendidikan nasional. Hal ini dikaitkan dengan perkembangan teknologi yang begitu pesat yang diharapkan mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pembelajaran dan pendidikan secara umum.

Undang-undang No. 20 tahun 2003 menyatakan bahwa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan pendidikan yang mempersiapkan siswa untuk dapat bekerja dalam bidang tertentu, sedangkan Peraturan Pemerintah Nomor 74 tahun 2008 pasal 1 ayat 21 menyatakan bahwa “SMK adalah salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang Pendidikan Menengah sebagai lanjutan dari SMP, MTs, atau bentuk lain yang sederajat atau lanjutan dari hasil belajar yang diakui sama atau setara SMP atau MTs”. SMK memiliki pola pembelajaran khusus yang mengarahkan siswanya untuk menjadi tenaga kerja yang berkompeten dan mandiri dengan mengutamakan kemampuan sesuai bidangnya masing-masing.

SMK Pertanian Pembangunan Negeri (PPN) Lembang merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan bidang pertanian yang memiliki dua program studi, salah satunya ialah Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian (APHP). Program studi tersebut berdasarkan kurikulum 2013 memiliki tujuan untuk mencapai profil lulusan yang memiliki keahlian profesional, sehingga dapat berkontribusi dalam pembangunan industri Indonesia yang kompetitif menghadapi pasar global dibidang pertanian. Siswa tidak hanya dituntut untuk menguasai pemahaman dibidang pertanian, tetapi juga untuk menguasai praktiknya secara langsung. APHP memiliki beberapa mata

pelajaran produktif untuk mengembangkan kemampuan akademik di bidang tertentu. Salah satu mata pelajaran pada program studi APHP adalah Dasar-dasar Pengendalian Mutu Hasil Pertanian (DPMHP).

DPMHP merupakan mata pelajaran yang mempelajari mengenai prinsip pengendalian mutu, prinsip kerja alat, prinsip pengujian organoleptik, prinsip pengujian secara fisis, prinsip pengujian secara kimiawi, prinsip pengujian secara mikrobiologis dan GLP. Pada mata pelajaran DPMHP terdapat Kompetensi Dasar (KD) mengenai materi mengevaluasi dasar mutu bahan pangan dan menetapkan pengujian bahan pangan. Pada KD tersebut terdapat materi mengenai pengujian karbohidrat, pengujian karbohidrat dibagi menjadi dua, yaitu kualitatif dan kuantitatif. Berdasarkan kurikulum yang ada di SMK, materi yang harus dikuasai dan dipelajari yaitu pengujian karbohidrat kualitatif, untuk melaksanakan pengujian karbohidrat kualitatif diperlukan sarana laboratorium yang memadai, akan tetapi pada kenyataannya pengujian karbohidrat tidak dilaksanakan karena keterbatasan sarana dan prasarana di laboratorium. Untuk membekali siswa dalam pengujian karbohidrat kualitatif maka diperlukan media pembelajaran laboratorium virtual sebagai faktor pendukung untuk memperkaya pengalaman dan memotivasi siswa untuk melakukan percobaan secara interaktif (Tatli dan Ayas, 2012), karena dengan penggunaan media laboratorium virtual siswa dapat mensimulasikan kegiatan praktikum secara langsung seperti di dalam laboratorium yang sebenarnya, di dukung pula dengan fasilitas komputer yang memadai di SMK PPN Lembang.

Pada proses pembelajaran, media pembelajaran merupakan wadah dan penyalur pesan dari sumber pesan kepada penerima pesan. Pembelajaran sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa sehingga mendorong terjadinya proses belajar pada diri siswa (Susilana dan Riyana, 2009). Di era digital ini proses pembelajaran dapat didukung dengan menggunakan media pembelajaran berbasis komputer salah satunya adalah laboratorium virtual. Media pembelajaran laboratorium virtual merupakan simulasi lingkungan nyata yang dibuat oleh komputer dan pengguna dapat berinteraksi langsung dengan hasil yang menampilkan isi dari kenyataan lingkungan virtual tersebut. Dalam laboratorium virtual siswa dapat merasakan seperti berada dalam keadaan nyata, maka dari itu siswa akan mendapatkan pengalaman yang sebanding dengan yang dialami di dunia nyata (Jaya, 2012). Laboratorium virtual dapat membantu mengatasi berbagai permasalahan seperti keterbatasan alat, bahan ataupun fasilitas yang ada di sekolah.

Laboratorium virtual juga dapat mendukung kegiatan praktikum di laboratorium yang bersifat interaktif, dinamis, animatif, dan berlingkungan virtual sehingga tidak membosankan serta mendukung keinginan pengguna untuk mempelajari dan memahami materi pelajaran produktif di SMK (Jaya, 2012). Selain itu, hasil penelitian Khoerunnisa (2017) menyatakan bahwa penggunaan laboratorium virtual menambah semangat dan keinginan siswa untuk belajar. Melihat potensi dan masalah yang ada, perlu adanya perancangan laboratorium virtual untuk materi pengujian karbohidrat kualitatif pada mata pelajaran Dasar-dasar Pengendalian Mutu Hasil Pertanian dan Perikanan (DPMHP), maka penulis tertarik melakukan sebuah penelitian dengan judul “**Perancangan Media Pembelajaran Laboratorium Virtual Pada Materi Uji Karbohidrat Kualitatif Mata Pelajaran Dasar-dasar Pengendalian Mutu Hasil Pertanian dan Perikanan**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang dipaparkan dalam latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- 1) Bagaimana merancang media pembelajaran laboratorium virtual pada materi uji karbohidrat kualitatif mata pelajaran DPMHP menggunakan metode R&D?
- 2) Bagaimana kelayakan media pembelajaran laboratorium virtual pada materi uji karbohidrat kualitatif mata pelajaran DPMHP?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk memperoleh data mengenai:

- 1) Proses Perancangan media pembelajaran laboratorium virtual pada materi uji karbohidrat kualitatif mata pelajaran DPMHP menggunakan metode R&D
- 2) Hasil kelayakan media pembelajaran laboratorium virtual pada materi uji karbohidrat kualitatif mata pelajaran DPMHP

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini terdiri dari dua yaitu manfaat teoritis dan praktis.

1.4.1 Manfaat Teoritis

Amanda Ilma Tania, 2019
PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN LABORATORIUM VIRTUAL PADA MATERI UJI KARBOHIDRAT KUALITATIF MATA PELAJARAN DASAR-DASAR PENGENDALIAN MUTU HASIL PERTANIAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan studi lanjutan yang relevan dan digunakan sebagai referensi baru terkait dengan perancangan media pembelajaran laboratorium virtual.

1.4.2 Manfaat Praktis

Perancangan media pembelajaran laboratorium virtual ini diharapkan dapat menjadi sumber belajar untuk siswa jurusan APHP SMK PPN Lembang. Manfaat yang diharapkan dalam pengembangan ini secara khusus antara lain:

1) Bagi Siswa

Memudahkan siswa untuk memahami penguasaan materi dalam mempelajari materi pelajaran mengenai pengujian karbohidrat secara kualitatif

2) Bagi Sekolah/Guru

Sebagai bahan pertimbangan sekolah dan guru untuk dapat melaksanakan pembelajaran dengan memanfaatkan media. Diharapkan dengan adanya media pembelajaran laboratorium virtual dapat mempermudah dan membantu guru dalam penyampaian materi.

3) Bagi Peneliti

Sebagai sarana untuk mengembangkan keilmuan baru dibidang pendidikan, juga dapat menambah pengetahuan mengenai perancangan media pembelajaran laboratorium virtual.

1.5 Struktur Organisasi Penelitian

Struktur organisasi penelitian yang dilakukan oleh peneliti untuk memudahkan pembaca dalam menelaah, maka penulis menyajikan sistematika penulisan pada penelitian ini sebagai berikut:

- BAB I :** Merupakan bab perkenalan yang memuat latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, dan struktur organisasi skripsi secara umum.
- BAB II :** Bagian kajian pustaka/landasan teoritis yang memberikan konteks secara jelas terhadap topik atau permasalahan yang diangkat dalam penelitian.
- BAB III :** Bagian ini merupakan bagian yang bersifat prosedural, yakni bagian yang mengarahkan pembaca untuk mengetahui bagaimana peneliti merancang alur penelitiannya, instrumen yang digunakan, tahapan pengumpulan data yang dilakukan, hingga langkah-langkah analisis data yang disajikan.

Amanda Ilma Tania, 2019

PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN LABORATORIUM VIRTUAL PADA MATERI UJI KARBOHIDRAT KUALITATIF MATA PELAJARAN DASAR-DASAR PENGENDALIAN MUTU HASIL PERTANIAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- BAB IV : Bab ini menyampaikan dua hal utama, yakni (1) temuan penelitian berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data dengan berbagai kemungkinan bentuknya sesuai dengan urutan rumusan permasalahan penelitian dan (2) pembahasan temuan penelitian untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya.
- BAB V : Bab ini berisi simpulan, implikasi, dan rekomendasi, yang menyajikan penafsiran dan pemaknaan penelitian terhadap hasil analisis temuan penelitian sekaligus mengajukan hal-hal penting yang dapat dimanfaatkan dari hasil penelitian tersebut.