

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pengembangan dunia pendidikan di era globalisasi saat ini mendapatkan pengaruh besar dari perkembangan teknologi informasi. Tuntutan perkembangan teknologi menuntut dunia Pendidikan mengalami peningkatan mutu, penyesuaian penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran. Semakin maraknya penggunaan internet sebagai sumber dan media pembelajaran berdampak pada sumber belajar tak terbatas pada guru dan buku semata. Tidak ada batas ruang dan waktu merupakan salah satu kelebihan digunakannya internet sebagai media pembelajaran. Menurut Rukayah, dkk. (2020:801). Media yaitu sebuah alat untuk menyampaikan pesan berupa informasi-informasi penting bagi khalayak ramai, dalam proses pembelajaran media menjadi salah satu komponen yang sangat penting, pemilihan media yang tepat dapat meningkatkan minat belajar peserta didik. Media pembelajaran sangat penting untuk menanggapi keberhasilan dalam suatu proses belajar.

Belajar merupakan hal yang kompleks, kompleksitas tersebut dipandang dari dua subjek, yaitu dari peserta didik dan dari pendidik. Dari segi siswa, belajar dialami dari suatu proses mental dalam menghadapi bahan belajar, dan dari segi pendidik proses belajar tersebut tampak sebagai perilaku belajar tentang suatu hal. Belajar merupakan suatu proses perubahan yang relatif tetap dalam perilaku individu sebagai hasil dari pengalaman. Maolidah, dkk. (2017:80). Jadi belajar merupakan aktivitas yang disengaja dan dilakukan oleh individu agar terjadi

perubahan kemampuan diri, dengan belajar anak yang tadinya tidak mampu melakukan sesuatu, menjadi mampu melakukan sesuatu, atau anak yang tadinya tidak terampil menjadi terampil. Belajar merupakan kegiatan orang sehari-hari terutama pembelajaran IPA dimana materinya sangat berhubungan erat dengan kehidupan sehari-hari.

Dalam kehidupan sehari-hari Mata pelajaran IPA sangat berhubungan ke dalam kehidupan peserta didik. Sumber belajar dapat berasal dari apa yang ada pada dirinya dan lingkungan alam sekitar. Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang mengembangkan kompetensi siswa dalam konsep sikap, pengetahuan dan keterampilan. Menurut Mufidah (2018:23). Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penugasan pengetahuan tentang fakta-fakta dan konsep saja atau prinsip melainkan satu proses penemuan. Ilmu pengetahuan IPA didefinisikan sebagai pengetahuan yang diperoleh dari pengumpulan data melalui kegiatan eksperimen pengamatan dan deduksi, untuk menghasilkan suatu penjelasan untuk sebuah gejala yang dapat dipercaya pengumpulan data dapat dilakukan dengan praktikum, praktikum digunakan sebagai wahana latihan untuk melakukan pengamatan dan percobaan biologi. Melalui kegiatan praktikum siswa dapat merumuskan masalah, menyusun kerangka berpikir, menguji hipotesis dan menarik kesimpulan.

Kegiatan praktikum dapat dilakukan baik di laboratorium maupun di alam. Banyak konsep IPA yang kompleks sehingga diperlukan suatu kegiatan untuk memudahkan peserta didik untuk memahami konsep tersebut. Praktikum memberikan kesempatan peserta dituntut memberikan gambaran dalam keadaan

yang nyata tentang apa yang diperoleh dalam teori. dalam kegiatan praktikum perlu adanya panduan praktikum. Dalam kegiatan di sekolah, petunjuk praktikum biasanya terdapat di buku-buku pelajaran yang masih bercampur dengan materi.

Penuntun praktikum yang berada di buku paket menurut Erika el (2018:22) belum optimal untuk mengembangkan proses sains siswa. Kegiatan dalam bentuk ini tidak banyak membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa. Pada panduan praktikum ini guru harus memberikan pengarahan dan bimbingan dan arahan yang cukup jelas, sehingga perencanaannya dilakukan oleh guru, metode seperti ini membuat peserta didik tidak mempunyai kesempatan untuk mengembangkan potensi yang dimilikinya, tujuan praktikum yang digunakan belum sesuai dengan indikator kompetensi dasar yang akan dipraktikumkan. Penyajian alat dan bahan belum lengkap hanya sekedar memberikan informasi pada alat dan bahan, padahal masih banyak lagi alat dan bahan yang diperlukan, penggunaan penuntun praktikum seperti ini akan membuat siswa tidak menyiapkan alat dan bahan secara lengkap untuk kegiatan praktikum sehingga kegiatan praktikum akan terganggu. Penuntun praktikum yang digunakan belum menggunakan model pembelajaran, perlunya panduan praktikum yang mampu mengarahkan pemahaman dan pengembangan dan potensi peserta didik.

Panduan inkuiri terbimbing menjadi salah satu solusinya, semua penelitian bersifat ilmiah, semua penelitian harus berbekal teori, dimana guru hanya sebagai fasilitator dan memberi bantuan untuk menghindari kegagalan dalam pemecahan masalah, sehingga peserta didik harus merumuskan sendiri langkah kegiatan atau prosedur kegiatan dengan petunjuk informasi-informasi di dalam panduan

praktikum sehingga peserta didik dilatih untuk memahami informasi yang tersedia guna melatih keterampilan proses sains.

Dari beberapa penelitian dan pengembangan dalam bidang pendidikan yang telah dilakukan menunjukkan hasil positif bahwa pengembangan panduan praktikum dengan model inkuiri terbimbing diterapkan dengan baik dalam dunia pendidikan, khususnya dalam dunia pembelajaran. Hal tersebut diperkuat oleh penelitian yang dilakukan Sari (2016:45). “Pengembangan Petunjuk Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing Materi Pencemaran Lingkungan untuk siswa kelas X SMA Negeri Tiga Tarakan” dari hasil penelitian yang dilakukan kualitas panduan praktikum sangat efektif dari hasil Validasi ahli materi sebesar 96% dengan kategori sangat layak ahli desain sebesar 77% dengan kategori layak pada aspek kepraktisan 83% sangat praktis, uji coba produk sebesar 90% sangat efektif dan dari respon keefektifan respon siswa sebesar 83% dengan sangat efektif. Dari hasil uji coba produk maka dapat disimpulkan bahwa panduan praktikum inkuiri terbimbing dapat dikategorikan menarik dan layak dijadikan bahan ajar pembelajaran dalam melaksanakan kegiatan praktikum.

Peneliti memilih panduan praktikum yang akan peneliti kembangkan berupa *Web*. Menurut Amthari, dkk. (2017:52) *website* atau disingkat dengan *web* dapat diartikan sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa text, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet. Menurut Riyanti, R. (2017:23). *Internet* merupakan media yang sangat cepat dalam perkembangannya karena mudah, fleksibel, cepat dan akurat, hal inilah yang

mendasari adanya ide untuk memanfaatkan internet sebagai media pembelajaran dalam rangka memajukan pendidikan di Indonesia. Penggunaan internet sebagai media tentunya memiliki kelebihan, berikut ini adalah kelebihan dari penggunaan internet sebagai media pembelajaran antara lain: sesaat dan individual, efisien, aktual, cepat, dan selalu ada kelanjutan, konsisten, interaktif dan kolaboratif dan mudah dioperasikan

Pengembangan penelitian ini berupa media berbasis *web* menggunakan *Codeigniter*. *Codeigniter* adalah sebuah perangkat keras berupa PHP (*Hypertext preproccessing*) yang kuat dengan footprint yang sangat kecil, dibangun untuk mengembangkan *web*, dengan menggunakan *codeigniter* kita dapat bebas membentuk halaman *web* yang diinginkan, dapat berupa teks, audio, gambar, video dan animasi. Berbeda dengan pembuatan *web* lainnya seperti *blogger* dan sebagainya di mana penggunaan diatur oleh perusahaan, fitur penataan terbatas sesuai dengan aturan yang telah diberikan. Menurut Januarisman, dkk. (2016:56). *Web* adalah Kumpulan dari halaman situs yang terangkum dalam sebuah dominan atau sub-dominan yang tepatnya berada pada *world wide* di dalam internet. Rusman (2012:43). Mengatakan pembelajaran berbasis *web* merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan media situs (*website*) yang dapat diakses melalui jaringan internet dimana dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, siswa lebih tertarik untuk belajar melalui media pembelajaran.

Berdasarkan observasi awal yang telah dilakukan peneliti tentang pelaksanaan kegiatan praktikum di SMP Negeri 6 Tanjungpinang diperoleh informasi yang disertai wawancara dengan guru IPA dan beberapa siswa.

Mendapatkan hasil bahwa pada umumnya siswa menyukai kegiatan praktikum IPA. Sedangkan hasil dari wawancara dari salah satu guru IPA mengatakan bahwa kegiatan praktikum memang disukai oleh siswa. Motivasi siswa lebih tinggi untuk melaksanakan kegiatan praktikum, namun belum memiliki panduan praktikum kegiatan praktikum hanya menggunakan buku paket. Menurut salah satu guru IPA petunjuk praktikum di dalam buku paket belum mencakup pencapaian tujuan kurikulum Merdeka, dan belum tercukupi dalam memberi ruang kreativitas peserta didik dalam merangsang keterampilan prosedur kegiatan.

Selain itu, berdasarkan hasil wawancara salah satu guru IPA di SMP 6 Tanjungpinang, hasil pembelajaran submateri Klasifikasi Makhluk Hidup Lima Kingdom masih kurang maksimal, dikarenakan submateri Klasifikasi Makhluk Hidup Lima Kingdom merupakan materi yang diajarkan pada pokok bahasan terakhir, selain itu dalam kegiatan praktikum yang dilakukan guru masih menggunakan buku paket, dimana panduan praktikum yang ada di dalam buku paket masih bercampur dengan materi-materi yang lainnya sehingga siswa kurang berminat untuk membaca isi petunjuk yang berada di buku. Akibatnya, peserta didik kesulitan untuk memahami konsep. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata nilai keterampilan siswa dalam kegiatan praktikum, nilai siswa kurang dari nilai KKM sebesar 65. Hal ini menandakan pemahaman siswa dalam melakukan kegiatan praktikum belum maksimal.

Menurut Purwandari, (2022:45). Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Lima Kingdom tidak melibatkan perhitungan matematika seperti materi kimia lainnya, Namun konsep-konsep yang terdapat pada materi ini merupakan konsep konkrit

yang berisikan teori-teori yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga peserta didik dituntut untuk memahami konsep lebih dalam. Jadi Panduan praktikum dengan submateri klasifikasi makhluk hidup lima kingdom dirasa tepat dijadikan materi dalam pengembangan media ini, karena submateri klasifikasi makhluk hidup lima kingdom dekat dengan penomena-penomena kehidupan sehari-hari, yang nantinya diharapkan siswa dapat mengimplementasikan dari hasil belajar ke dalam kehidupan sehari-hari.

Dari pertimbangan dan permasalahan diatas peneliti tertarik untuk mengembang “panduan praktikum inkuiri terbimbing berbasis web pada submateri klasifikasi makhluk hidup lima kingdom VII” untuk membantu siswa dalam melakukan kegiatan praktikum dan memahami submateri klasifikasi makhluk hidup lima kingdom pada mata pelajaran IPA.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah diuraikan maka dapat dirumuskan masalah penelitian ini yaitu bagaimana mengembangkan panduan praktikum berbasis web pada submateri klasifikasi makhluk hidup lima kingdom kelas VII yang valid, parktis, dan efektif?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari pengembangan ini adalah untuk menghasilkan panduan praktikum berbasis web pada submateri klasifikasi makhluk hidup lima kingdom kelas VII yang valid, paraktis, dan efektif.

D. Spesifikasi Produk yang Dihasilkan

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini memiliki spesifikasi produk sebagai berikut.

1. Panduan praktikum inkuiri terbimbing dapat diakses melalui link *<http://papraku.great-site.net/dashboard>*.
2. Pengembangan panduan praktikum menggunakan pengkodean aplikasi PHP.
3. Produk ini dibuat dengan bantuan perangkat lunak yaitu Visual Studio Code dan Canva.
4. Produk dapat diakses menggunakan komputer, *smartphone* melalui *browser*.
5. Panduan praktikum dikembangkan berdasarkan capaian pembelajaran fase D meliputi pokok bahasan klasifikasi makhluk hidup lima kingdom.
6. Panduan praktikum dikembangkan dengan basis inkuiri terbimbing sesuai dengan kondisi siswa yang masih memerlukan bimbingan guru dalam kegiatan praktikum, memuat langkah pembelajaran inkuiri, terdiri dari orientasi, merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data, merancang kegiatan, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan.
7. Panduan praktikum dilengkapi dengan peraturan dan petunjuk penggunaan serta terdapat simbol keselamatan di laboratorium, sesuai dengan capaian pembelajaran, tujuan praktikum, materi pengantar, rumusan masalah, daftar pustaka serta gambar yang relevan, Serta disediakan tombol untuk memudahkan peserta didik menuju halaman yang dibaca.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat diantaranya:

1. Bagi peneliti

Meningkatkan motivasi untuk mengembangkan bahan ajar yang baru untuk meningkatkan kreatifitas peserta didik.

2. Bagi Guru

Menjadi referensi bagi guru untuk mengembangkan bahan ajar yang kreatif dan tepat sasaran.

3. Bagi Siswa

Menjadi sumber pendukung pembelajaran, selain itu dapat membuat siswa lebih termotivasi untuk belajar.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian

1. Asumsi Pengembangan Panduan Praktikum

Pengembangan panduan praktikum berupa langkah-langkah dalam kegiatan praktikum yang akan dilakukan oleh siswa. Peneliti mengembangkan sebuah panduan praktikum yang dapat diakses melalui *website* yang memuat berisi menu halaman depan, isi panduan praktikum, materi, soal, dengan membuat panduan praktikum yang menarik diharapkan mampu memberikan pengalaman belajar secara langsung sehingga dapat membantu siswa dalam memahami materi khususnya materi klasifikasi makhluk hidup.

2. Keterbatasan Pengembangan Media

Keterbatasan dalam penelitian ini yaitu pengembangan panduan praktikum inkuiri terbimbing berbasis web submateri klasifikasi makhluk hidup lima kingdom ini hanya memuat materi submateri klasifikasi makhluk hidup lima kingdom kelas VII SMP, model pembelajaran yang digunakan dalam uji coba

produk adalah inkuiri terbimbing, dan hanya diuji cobakan di SMP Negeri 6 Tanjungpinang.

G. Definisi Operasional

Definisi operasional yang dimaksud dalam penelitian ini adalah:

1. Panduan Praktikum

Panduan Praktikum yaitu yang berisi tata cara pelaksanaan praktikum disusun untuk membantu kegiatan pelaksanaan praktikum.

2. Inkuiri Terbimbing

Panduan praktikum inkuiri terbimbing yang dimaksud oleh peneliti yaitu panduan praktikum yang dapat diakses melalui web, dengan menggunakan model inkuiri terbimbing. Model inkuiri terbimbing terdiri dari orientasi, merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data, merancang kegiatan, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan. Di mana pembelajaran melibatkan siswa dalam merumuskan pertanyaan yang mengarahkan untuk melakukan investigasi dalam upaya membangun pengetahuan dan makna baru. Diharapkan siswa lebih berpikir kritis dan aktif dalam melakukan kegiatan praktikum.

3. Submateri Klasifikasi Makhluk Hidup Lima Kingdom

Submateri klasifikasi makhluk hidup merupakan materi tingkat SMP yang diberikan kepada siswa kelas VII memuat capaian pembelajaran fase D peserta didik mampu melakukan klasifikasi makhluk hidup..