

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah kebutuhan untuk hidup. Sekolah diselesaikan sebagai kursus mendidik dan melibatkan siswa yang bertahan selamanya. Pendidikan diadakan sebagai program memanusiakan dan melibatkan siswa dengan tujuan agar dapat bertahan selamanya. Pelatihan diadakan dengan berbagai model, membangun keinginan, dan memperluas kreativitas siswa dalam siklus pembelajaran.¹

Sekolah adalah bagian umum dan wajib dari pembelajaran. Pelatihan dicirikan sebagai suatu pekerjaan untuk menyalurkan arahan yang berhubungan dengan kemampuan setiap siswa yang berada dalam masa perkembangan untuk mendapatkan perkembangan yang paling ekstrim.²

Pendidikan dapat menumbuhkan kemampuan peserta didik. Dalam UU no. 20 Tahun 2003 Pasal 3 menjelaskan bahwa:

“Kemampuan pendidikan publik untuk membina kemampuan dan membentuk pribadi dan peradaban negara yang terhormat dalam rangka mencerdaskan kehidupan negara, artinya menumbuhkan kemampuan mahasiswa, sehingga menjadi manusia yang menerima dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, kokoh, terpelajar, terampil, inventif, bebas, dan menjadi penguasa mayoritas dan penduduk yang cakap”.³

Allah SWT menjadikan manusia yang memiliki potensi dalam bidang informasi. Hal ini diungkapkan dalam Al-Qur'an Surah An-Nahl bait 78 bahwa Allah berfirman:

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ

وَالْأَبْصَرَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ

¹ Usiono. 2016. *Pancasila Dan Kewarganegaraan*. Medan: Perdana Publishing, h. 12.

² Syafaruddin&Nurmawati. 2011. *Pengelolaan Pendidikan*. Medan: Perdana Publishing, h. 68

³Rahmaini. 2015. *Strategi Pembelajaran Bahasa Arab Aktif dan Menarik*. Meda: Perdana Publishing, h. 129.

Artinya:

Selanjutnya Allah melepaskanmu sekali lagi dari perut ibumu tanpa mengetahui apa-apa, dan Dia memberimu pendengaran, penglihatan, dan hati, dengan tujuan agar kamu bersyukur. (Surat an-Nahl 16:78).

Desain dalam gambar merupakan teknik R&D dari Sugiyono yang meliputi beberapa tahapan. Tahap dasar adalah memilih potensi dan isu. Potensi yang disinggung adalah sesuatu yang telah menggunakan kepastian dan telah memperluas kepastian, sedangkan persoalannya seolah-olah merupakan penyimpangan antara apa yang diharapkan secara umum dan apa yang terjadi. Tahap berikutnya adalah keragaman informasi, untuk situasi saat ini ada tindakan untuk mengumpulkan data yang beragam yang nantinya dapat digunakan sebagai bahan untuk rencana hal yang diandalkan untuk menaklukkan fokus perhatian.

يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَأَفْسَحُوا يَفْسَحِ

اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ آذِنُوا فَآذِنُوا فَآذِنُوا يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا

الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ؕ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

Artinya :

Wahai orang-orang yang mendapatkan, ketika kamu dikatakan kepadamu: "Bersikaplah terbuka dalam acara sosial", maka, pada saat itu, sekitar itu, terbukalah, Allah akan mempertimbangkanmu. Selanjutnya ketika dikatakan: "Berdiri", maka, pada saat itu, sekitar itu, berdirilah, Allah pasti akan mengangkat orang-orang yang mengakui di antara kamu dan orang-orang yang dididik beberapa derajat. Allah juga mengetahui apa yang kamu kerjakan. (Surat AL-Mujadilah:11).

Sesuai dengan redundansi di atas, dijelaskan bahwa belajar sangat penting bagi orang-orang dan merupakan kebutuhan yang sangat serius. Karena belajar membuat orang menghadapi perubahan sosial dalam dirinya untuk lebih mengembangkan sesuatu. Allah SWT perlu memperluas tingkat keragaman

orang-orang yang terbuka, terpelajar dan terinformasi. Data yang berhubungan dengan pemujaan, namun semua data yang memiliki manfaat membantu dunia dan alam semesta yang luar biasa. Belajar digambarkan sebagai kemajuan dari perkembangan. Karena hasil dari suatu kegiatan mempertimbangkan kemampuan untuk berlatih, namun lebih luas tentang pertemuan-pertemuan yang dilalui untuk menyesuaikan diri dengan pelaksanaan kerangka pembelajaran. Belajar adalah kursus yang mengubah sudut pandang dengan asosiasi. Kerangka pembelajaran ditunjukkan dengan adanya kolaborasi edukatif yang tertata, partisipasi sadar yang objektif. Belajar adalah bagian dari kegiatan yang membingungkan dan tidak dapat dijelaskan sepenuhnya.⁴

Beberapa spesialis mengklarifikasi bahwa pengajaran dan pembelajaran memiliki kepentingan yang sama. Dari sini cenderung sangat diperjelas bahwa belajar adalah suatu rangkaian hubungan antara siswa dan lingkungan sehingga perilaku mereka meningkat.⁵

Tempat pendidik di sekolah sangat penting untuk mengetahui proses instruktif dan pembelajaran. Persiapan adalah tugas pendidik untuk membantu siswa menyelesaikan pekerjaan pembelajaran. Contoh-contoh persiapan saat ini seringkali masih menular. Siswa iseng mempersepsikan konstruksi data yang diberikan oleh guru atau yang terkandung dalam bahan bacaan. Dalam berbagai istilah, istilah sekolah dapat digambarkan sebagai perkembangan yang tepat dan metodis yang dilatih oleh instruktur untuk membantu siswa mencapai tujuan pendidikan. Setiap anak saat ini memiliki batas yang berbeda dalam dirinya, tugas dari pendidik adalah untuk juga membina setiap batas yang dimiliki anak tersebut.⁶

Pembelajaran IPA dalam RPP 2013 memutuskan menunjukkan bahwa pengajaran di tingkat sekolah ekstra dilakukan secara lengkap, pembelajaran IPA

⁴ Isnu Hidayat. 2019. *50 Strategi Pembelajaran Populer*. Yogyakarta: DIVA Press. h. 15.

⁵ Amiruddin Siahaan dan Rahmat Hidayat. 2017. *Konsep-Konsep Keguruan dalam Pendidikan Islam*, Medan: LPPI. h. 182.

⁶ Dina Liana. 2018. *Pengembangan Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Mata Pelajaran Biologi Untuk Siswa SMA*. Tembilahan, Volume 2 Nomor 2 November 2018. h. 7.

bukan hanya disiplin yang padu, tetapi telah terbentuk menjadi disiplin yang luas dan konsisten. Konsolidasi ilmu penting dalam mengkoordinasikan semua bidang perilaku, data, dan dominasi.⁷

Khususnya di era globalisasi, sangat bermanfaat dalam membuat pelipir lara dalam menjalani kehidupan sehari-hari. Kemajuan ilmu pengetahuan dan pembangunan dapat menghasilkan kemajuan-kemajuan baru. Pergantian peristiwa dan kemajuan ilmu pengetahuan dan pembangunan dewasa ini tidak dapat dipisahkan dari pencapaian tujuan pembelajaran daerah.

Kehadiran media di sekolah-sekolah sangatlah besar, jelas sangat membantu, mengingat pentingnya media untuk dapat mengambil bagian dalam membuat kegiatan pendidikan yang solid dalam desain yang cukup.⁸ Beberapa pendidik perlu menyelesaikan praktik pengembangan di berbagai media, yang dapat berperan dalam membuat sekolah tampak lebih jelas.

Untuk kondisi saat ini, *Virtual Laboratory* adalah peluang yang ideal untuk kemajuan praktikum untuk dimanfaatkan. *Virtual Laboratory* adalah kantor pemeriksaan sebagai program (aplikasi) PC berbasis penglihatan dan suara naluriah, yang diselesaikan oleh PC. *Virtual Labs* adalah media yang dapat mereproduksi hasil lab asli. *Virtual Laboratory* ini sangat membantu dalam mendukung koneksi pembelajaran dengan mengembangkan bagaimana siswa dapat menguraikan model, dan sangat cocok untuk mengantisipasi kekurangan pengaturan lab asli. *Virtual Laboratory* adalah pengalaman naluriah bagi siswa sehingga mereka dapat melihat dan mengontrol artikel, informasi, atau elemen yang dibuat oleh sistem untuk mencapai tujuan pembelajaran mereka.⁹

Inspirasi yang mendorong kontribusi media di sekolah adalah upaya untuk membawa siswa ke dalam pertemuan yang lebih tegas, dengan tujuan agar mereka dapat muncul pada data dan tujuan yang akan diajarkan. Pusat penelitian virtual

⁷ Amiruddin Siahaan. 2010. *Ilmu Pendidikan & Masyarakat Belajar*. Medan: Perdana Mulya. h. 3

⁸ Ibid, h.135.

⁹ Mardianto. 2013. *Teknik Pengelompokkan Siwa*. Medan: Perdana Mulya Sarang, h.5.

yang diadakan dalam tes ini diandalkan untuk membekali siswa dengan pengalaman tentang afirmasi klasifikasi darah. Rencana memungkinkan untuk menyajikan materi pengajaran yang muncul pada prinsipnya dalam bahan tertentu, membuatnya sederhana. Belajar tanpa melenyapkan ujian sejati. Karena cetak biru *Virtual Laboratory* dalam penyelidikan ini lebih mirip dengan rencana pengalihan, maka itu mencakup lebih banyak pekerjaan penyelidikan, misalnya, praktik dalam fokus penelitian sains.¹⁰

Berdasarkan pemahaman mendasar yang disampaikan oleh pengajar di SMA Negeri 2 Perbaungan, dapat dipahami bahwa selama ini praktikum pengujian golongan darah pada umumnya menggunakan kantor eksplorasi logika, namun masih terdapat kendala bagi siswa yang ingin melakukan tes darah. ujian karena mereka takut jarum, membuat praktikum tidak menguntungkan. Selain itu, selama jam-jam persiapan berbasis web, praktikum menjadi wajib karena Anda tidak dapat melakukan close close dan penggambaran individu. Selama pembelajaran web, guru mengarahkan praktikum online dengan menggunakan sistem alamat dan slide power point. Membuat siswa kurang mengenal materi tes darah, menerima itu terjadi, akan mempengaruhi bagaimana siswa dapat menguraikan tes darah.

Kemajuan media pembelajaran dapat diliputi oleh perluasan media pembelajaran yang mengandalkan pengembangan *Virtual Laboratory* yang dapat mengalahkan masalah tersebut. Mengenai kenyataan saat ini, dapat dikatakan bahwa fasilitas penelitian mengambil bagian yang sangat besar, sehingga sangat penting untuk mengembangkan *Virtual Laboratory* pada bahan tes pengaturan darah yang diharapkan dapat membuatnya sangat menarik dan dapat mengurangi kelelahan siswa. Menurut Asih Widi Wisudawati, *Virtual Laboratory* adalah kolaborasi pembelajaran yang disesuaikan. Pengalaman virtual waktu yang dihabiskan untuk berkonsentrasi pada sains adalah penyebaran ujian alami yang dapat diperoleh siswa dengan menggunakan bantuan asosiasi web. Tidak hanya

¹⁰ Nur Himah. 2017. *Penerapan Laboratorium Virtual Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa*. Banten, Volume 2 Nomor 2 Juli 2017. h. 188

menggunakan web asosiasi, proses penyusunan ilmu dengan media ini dapat dilakukan dengan menyertakan CD Room untuk pengerjaan sound judgement.¹¹

Melihat permasalahan di atas, maka penting diadakannya tes yang bertajuk “Pengembangan *Virtual Laboratory* Biologi Pada Praktikum Uji Golongan Darah di SMA”.

B. Identifikasi masalah

Dilihat dari dasar permasalahannya, maka permasalahan eksplorasi yang dapat dibedakan adalah:

1. Teknik *Virtual Laboratory* dalam pembelajaran Biologi belum pernah dilaksanakan di SMA Negeri 2 Perbaungan.
2. Keterbatasan sarana dan prasarana serta waktu dalam pembelajaran Biologi menjadi kendala bagi latihan pragmatis di ruang pusat penelitian.

C. Batasan masalah

Luasnya masalah yang dalam penelitian, serta terbatasnya waktu dan biaya untuk memimpin eksplorasi yang mendalam, penting untuk memperjelas batasan masalah, sehingga pemeriksaan ini dilakukan secara efektif, dan dikoordinasikan dengan tujuan normal.

1. Titik fokus eksplorasi adalah pada pengembangan materi *Virtual Laboratory* Biology pada praktikum uji golongan darah pada materi sistem sirkulasi dikelas XI SMA
2. Materi yang digunakan untuk pengembangan *Virtual Laboratory* ini terbatas pada sub sistem peredaran darah, untuk praktikum uji golongan darah di kelas XI SMA.
3. Tahapan pengembangan disesuaikan penelitian R&D menurut Sugiyono.

¹¹ Asih Widi Wisudawati. 2014. *Metode Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara. h. 153.

D. Rumusan masalah

Mengingat latar belakang, Identifikasi masalah dan juga batasan masalah yang diungkapkan, rincian masalah dari pemeriksaan ini adalah:

1. Bagaimana tahapan pengembangan *Virtual Laboratory* untuk praktikum uji golongan darah di kelas XI SMA?
2. Bagaimana kelayakan *Virtual Laboratory* untuk praktikum uji golongan darah di kelas XI SMA?
3. Bagaimana respon peserta didik terhadap *Virtual Laboratory* uji golongan darah di kelas XI SMA?

E. Tujuan penelitian

Mengingat perincian masalah tersebut, eksplorasi ini berarti:

1. Untuk mengetahui pengembangan *Virtual Laboratory* untuk praktikum uji golongan darah di kelas XI SMA
2. Untuk mengetahui kelayakan *Virtual Laboratory* untuk praktikum uji golongan darah di kelas XI SMA
3. Untuk mengetahui respon peserta terhadap *Virtual Laboratory* untuk praktikum uji golongan darah di kelas XI SMA

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis
 - a. Efek samping dari ujian tersebut dapat memberikan kontribusi yang penting terhadap jenis pekerjaan agar lebih mudah bagi pendidik untuk menambah materi praktikum dasar dengan penyempurnaan media *Virtual Laboratory*.

b. Efek samping dari konsentrat ini juga memberikan acuan bahwa latihan praktikum dapat dilakukan tanpa berada di ruang lab.

2. Manfaat Praktis

a. Untuk Guru

Eksplorasi ini diandalkan untuk menjadi acuan media pembelajaran elektif yang dapat dimanfaatkan oleh pendidik untuk membantu latihan praktikum sehingga dapat terjadi bahkan dalam latihan pembelajaran yang intens.

b. Untuk Siswa

Ujian ini diharapkan dapat menjadi sarana pembelajaran dalam melakukan praktikum dimana saja dan dapat menambah modal belajar yang dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap praktikum tes darah.

c. Untuk Sekolah

Pemeriksaan ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam menggarap sifat pembelajaran IPA dan dapat dimanfaatkan sebagai sumbangan data tentang teknik *Virtual Laboratory* yang dipandang siap membantu pengerjaan sifat instruktur, dan sifat sistem pembelajaran yang nantinya akan mempengaruhi sifat pelatihan di sekolah.



UIN
SUMATERA UTARA
MEDAN