

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan laboratorium virtual pada praktikum uji kandungan urin untuk siswa kelas XI SMA/MA dikembangkan berdasarkan langkah-langkah penelitian 4D yaitu *define* (pendefinisian), *design* (Perancangan), *develop* (Pengembangan) dan *disseminate* (penyebaran) yang dikembangkan oleh Thigharajan, Dorothy Semmel, dan Melvyn. Penelitian dilakukan sampai pada tahap *develop* (pengembangan) yaitu menghasilkan produk akhir.
2. Kevalidan laboratorium virtual yang dikembangkan divalidasi oleh validator yaitu ahli media dan ahli materi, dengan hasil yang diperoleh skor persentase kevalidan media seluruh aspek oleh validator ahli media sebesar 90% dengan kriteria sangat valid. Selanjutnya hasil skor persentase kevalidan materi seluruh aspek oleh validator ahli materi sebesar 87,50% dengan kriteria sangat valid, sehingga dapat dinyatakan bahwa laboratorium virtual yang dikembangkan sangat valid dan layak digunakan untuk pembelajaran biologi.
3. Kepraktisan laboratorium yang dikembangkan dalam penelitian ini memenuhi kriteria sangat praktis dengan hasil respon guru sebesar 86,66%, respon siswa pada uji produk perorangan sebesar 93,60%, dan uji coba produk skala terbatas sebesar 91,78%.
4. Keefektifan laboratorium virtual yang dikembangkan dalam penelitian ini memenuhi kriteria efektif yang dilihat dari hasil ketuntasan klasikal siswa di kelas dimana 22 dari 25 siswa tuntas belajar dengan persentase sebesar 88% dan memperoleh kriteria ketentuan akademik yaitu sangat baik.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan laboratorium virtual pada praktikum uji kandungan urin untuk kelas XI SMA Islam Azizi, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Untuk guru agar memperhatikan media pembelajaran berbasis IT yang disesuaikan dengan metode pembelajaran dan materi pelajaran agar membantu dalam pembelajaran khususnya pada materi biologi yang sulit dipahami siswa, selain itu diharapkan agar guru dapat mengembangkan media pembelajaran berbasis aplikasi seperti laboratorium virtual untuk praktikum pada materi yang lainnya untuk meningkatkan hasil belajar dan minat siswa.
2. Untuk peserta didik agar lebih menguasai dan memahami penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi lainnya selain laboratorium yang dikembangkan.
3. Untuk sekolah agar bekerjasama serta mendukung ketersediaan media pembelajaran berbasis teknologi dalam pembelajaran dengan memfasilitasi sarana pendukung lainnya agar penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dapat digunakan dalam pembelajaran sehingga dapat membantu dalam mencapai tujuan pembelajaran.
4. Untuk peneliti selanjutnya agar dapat melaksanakan penelitian yang lebih maksimal dengan mengembangkan media atau materi yang lebih luas lagi.