

Pengembangan Virtual Laboratory Berbasis Model Discovery Learning Pada Perubahan Energi Untuk Meningkatkan Keterampilan Dasar Proses Sains dan Literasi Digital Pada Siswa Kelas IV SD Negeri Mejing 2

Oleh: Zuhdan Kun Prasetyo, Astri Widayarsi

ABSTRAK

Kegiatan simulasi dan percobaan berbasis penelitian mendukung siswa untuk dapat melatih keterampilan dasar proses sainsnya. Guru menilai pada pembelajaran daring yang tengah dilaksanakan saat ini membuat kegiatan simulasi dan percobaan menjadi terhambat. Hal ini mempengaruhi kinerja aktif siswa dan keterampilan dasar proses sains. Selain itu, seiring dengan berkembangnya teknologi dan informasi, sangat dibutuhkan kemampuan literasi digital yang dapat membantu kegiatan belajar daring jarak jauh. Dengan demikian dibutuhkan alternatif media yang dapat membantu pelaksanaan praktikum dalam kegiatan belajar daring.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan media pembelajaran berupa *virtual laboratory* berbasis model *discovery learning* yang valid dan efektif untuk meningkatkan kinerja aktif siswa, keterampilan dasar proses sains siswa, dan literasi digital. Untuk mewujudkan tujuan tersebut, peneliti melakukan penelitian dan pengembangan. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE. Media *virtual laboratory* yang dikembangkan selanjutnya akan dilakukan proses uji validasi. Proses validasi meliputi validasi ahli media dan ahli materi. Setelah media valid maka media akan diujicobakan dalam 2 tahap, yaitu uji coba terbatas dan uji coba kelas. Uji coba kelas akan dilakukan di kelas 4A dan 4B SD N Mejing 2. Data yang didapatkan dari uji coba kelas selanjutnya akan dianalisis. Analisis data kelayakan media diperoleh dari rerata nilai panel validasi ahli, respon siswa serta respon guru yang selanjutnya akan dikonversi menjadi data kualitatif. Analisis data efektifitas media dilakukan dengan menggunakan uji *manova*, uji *n-gain*, dan uji *effect size*.

Virtual laboratory; model discovery learning; keterampilan dasar proses sains; literasi digital; pembelajaran daring

Kata Kunci: *Virtual laboratory*, *model discovery learning*, *keterampilan dasar proses sains*, *literasi digital*, *pembelajaran daring*