

ABSTRAK

PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS *PROJECT SAINS* PADA MATERI SISTEM REPRODUKSI MANUSIA KELAS XI IPA SMAN 4 KUPANG

Jallo, M.)*

Meha, A.)**

Manu, T.)**

Pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan produk e-modul interaktif berbasis *Project Sains* yang dapat membantu dan memudahkan peserta didik dalam mempelajari biologi. Metode penelitian yang digunakan ialah R&D atau penelitian pengembangan. Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D dengan tahapan yaitu 1) *define* 2) *design* 3) *development* 4) *dessiminate*. Rangkaian tahapan tersebut meliputi validasi ahli (ahli materi, ahli media dan ahli bahasa), uji kelompok kecil dan uji kelompok besar. Berdasarkan hasil validasi ahli materi diperoleh skor sebesar 96,42% skor diperoleh dari penilaian aspek kelayakan isi dan penyajian materi sehingga dapat dikatakan sangat valid atau layak digunakan. Pada validasi ahli media diperoleh skor sebesar 100% skor diperoleh dari penilaian aspek *layout*, komposisi warna, kelayakan gambar, video dan kemudahan penggunaan media sehingga dapat dikatakan valid atau layak digunakan. Pada validasi ahli bahasa diperoleh skor sebesar 100% skor diperoleh dari penilaian aspek keterbacaan materi sehingga dapat dikatakan valid atau layak digunakan. Pada uji coba kelompok kecil diperoleh skor sebesar 84,22%, sedangkan pada uji coba kelompok besar diperoleh skor sebesar 86,50% skor diperoleh dari penilaian aspek gambar yang digunakan pada e-modul, video pembelajaran serta kemudahan penggunaan media sehingga e-modul interaktif layak digunakan sebagai salah satu sumber belajar bagi peserta didik. Total keseluruhan hasil validasi e-modul interaktif berbasis *Project Sains* dari validasi ahli dan uji coba yaitu sebesar 93,42%. Berdasarkan hasil penilaian yang diberikan ahli materi, ahli media, ahli bahasa dan peserta didik dapat disimpulkan bahwa e-modul interaktif berbasis *Project Sains* untuk materi sistem reproduksi pada manusia dikualifikasikan dalam kategori sangat valid, sehingga dapat dikatakan bahwa e-modul interaktif berbasis *Project Sains* secara keseluruhan sudah layak dan baik digunakan sebagai sumber belajar bagi peserta didik kelas XI SMAN 4 Kupang. Namun demikian, e-modul interaktif berbasis *Project Sains* dapat dikembangkan lagi dengan komposisi yang lebih menarik untuk menunjang proses pembelajaran.

Kata Kunci : Pengembangan, *e-modul* interaktif, *project sains*,

Reproduksi pada manusia

Keterangan : *) : Penulis

**) : Pembimbing

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF AN INTERACTIVE E-MODULE BASED ON A SCIENCE PROJECT ON HUMAN REPRODUCTIVE SYSTEM MATERIAL CLASS XI IPA SMAN 4 KUPANG

Jallo, M.)*

Meha, A.)**

Manu, T.)**

This *development* aims to produce science project-based interactive e-module products that can help and facilitate students in learning biology. The research method used is R&D or *development* research. This research uses the 4D *development* model with stages namely 1) define 2) design 3) *development* 4) disseminate. The series of stages include expert validation (material experts, media experts and linguists), small group tests and large group tests. Based on the results of the material expert validation, a score of 96.42% was obtained from the assessment of the feasibility aspects of the content and presentation of the material so that it can be said to be very valid or feasible to use. In the media expert validation, a score of 100% was obtained from assessing aspects of *layout*, colour composition, image feasibility, video and ease of use of the media so that it can be said to be valid or feasible to use. In the validation of linguists, a score of 100% was obtained from the assessment of the readability aspect of the material so that it can be said to be valid or feasible to use. Material so that it can be said to be valid or feasible to use. In the small group trial, a score of 84,22% was obtained, while in the large group trial a score of 86,50% was obtained from assessing the aspects of the images used in the e-module, learning videos and ease of use of the media so that the interactive e-module is feasible to use as a learning resource for students. The overall total validation results of science project-based interactive e-modules from expert validation and trials were 93,42%. Based on the results Based on the assessment given by material experts, media experts, linguists and students, it can be concluded that the science project-based interactive e-module for human reproductive system material is qualified in a very valid category, Therefore it can be said that the science project-based interactive e-module as a whole is feasible and good to use as a learning resource for students of class XI SMAN 4 Kupang. However the science project-based interactive e-module can be developed again with a more interesting composition to support the learning process.

Keywords : Development of interactive e-module, science projects, human reproduction

Information : *) : Author

**) : Supervisor