

ABSTRAK**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB INTERAKTIF PADA MATERI METABOLISME SEL KELAS XII**

Yenny Debora Ponni 171434073

Metabolisme sel merupakan materi pada mata pelajaran Biologi kelas XII SMA yang memiliki karakteristik materi yang cukup rumit dan bersifat abstrak karena fenomenanya sulit dilihat secara langsung. Kesulitan guru dalam mengajarkan materi ini menjadi tantangan terlebih kegiatan pembelajaran berlangsung secara daring. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan pada lima guru Biologi menunjukkan media pembelajaran berbasis digital menjadi harapan pengembangan. Multimedia pembelajaran berbasis web interaktif dipilih sesuai dengan kendala yang dihadapi guru dalam mengajarkan materi metabolisme sel saat pembelajaran daring.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana proses pengembangan serta kualitas dan kelayakan dari produk multimedia pembelajaran berbasis web interaktif pada materi metabolisme sel. Jenis penelitian yang dilakukan adalah *Research and Development* (RnD) dengan model pengembangan ADDIE yang dikembangkan oleh Branch (2009). Langkah pengembangan dilakukan dalam tiga tahapan yang meliputi, analisis, desain, dan pengembangan.

Produk akhir yang dihasilkan berupa URL dengan nama domain **mylearnbio.com** yang divalidasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran. Hasil validasi menunjukkan bahwa produk tergolong ke dalam kriteria sangat baik dengan rerata skor sebesar 3,8. Kesimpulan penelitian adalah produk layak untuk diujicobakan dengan adanya perbaikan sesuai saran dari validator

Kata Kunci : *research and development*, multimedia pembelajaran interaktif, berbasis web, metabolisme sel.

ABSTRAC**THE DEVELOPMENT OF WEB-BASED INTERACTIVE LEARNING MULTIMEDIA
ON CELL METABOLISM MATERIAL FOR GRADE XII**

Yenny Debora Ponni 171434073

Cell metabolism is one of Biology material at grade XII of senior high school. Cell metabolism has the characteristics that are quite complex and abstract because the phenomenon is difficult to see directly. The difficulty of teachers in teaching this material is a challenge, particularly the learning activities. Based on analysis of needs in five biology teachers, digital-based learning multimedia is the expected development needed. Web-based interactive learning multimedia elected according to the obstacles faced by the teacher in teaching cell metabolism material during online learning.

The purpose of this study was to know how the process of development along quality and feasibility of web-based interactive learning multimedia products on cell metabolism material. The type of this research was Research and Development (RnD) with ADDIE development model developed by Branch (2009). The development steps were in three phases which include analysis, design, and development.

*The final product was an URL with the domain name **mylearnbio.com** validated by media experts, material experts, and learning experts. Validation's result showed the product categorized as very good term with score 3,8 of total average. The research concluded that learning assessment was feasible to be tested with improvements based on validators' suggestions.*

Keyword : research and development, interactive learning multimedia, web-based, cell metabolism.