

ABSTRAK**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN
METODE *FLIPPED CLASSROOM* DENGAN *GOOGLE SITES* PADA
MATERI METABOLISME KELAS XII**

Laurentia Swardani Eka Pangensih

Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa materi metabolisme dianggap sebagai materi tersulit dalam pelajaran Biologi Kelas XII. Karakteristik materi yang abstrak dan berhubungan dengan reaksi kimia, serta penggunaan metode pembelajaran yang belum mengaktualisasi konsep mempertajam rendahnya hasil belajar peserta didik pada materi tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengetahui kualitas perangkat pembelajaran *Flipped Classroom* dengan *Google Sites* pada materi Metabolisme kelas XII serta mengetahui kelayakan perangkat pembelajaran tersebut menurut ahli dan praktisi.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *Borg & Gall* dalam Sugiyono (2011). Metode ini terdiri dari tahap potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, dan terbatas pada tahap revisi desain. Tahap potensi dan masalah dilakukan melalui wawancara dengan 5 guru mata pelajaran Biologi kelas XII. Tahap pengumpulan data dilakukan dengan studi literatur. Tahap desain produk dilakukan melalui dengan merancang perangkat pembelajaran *flipped classroom* dengan *google sites* pada materi metabolisme. Tahap validasi desain dilakukan dengan penilaian kualitas dan kelayakan produk oleh ahli yang berkompeten dan praktisi guru mata pelajaran biologi kelas XII sedangkan tahap revisi desain dengan melakukan revisi berdasarkan saran validator.

Produk dari penelitian dan pengembangan ini adalah silabus, RPP, media *Google Sites*, video pembelajaran, dan instrumen evaluasi dengan KamBel dan Quizizz. Perangkat ini menarik, murah, dan mudah dikembangkan oleh guru. Selain itu siswa juga dapat mengakses dengan lebih fleksibel dan efisien. Berdasarkan hasil validasi oleh dua ahli dan dua praktisi, produk ini memiliki nilai rata-rata validitas 91,21% dengan kriteria sangat baik, sehingga layak untuk dilakukan uji coba terbatas sesuai sara validator.

Kata kunci : Perangkat pembelajaran, *Flipped Classroom*, *Google Sites*, metabolisme.

ABSTRACT***DEVELOPMENT OF LEARNING TOOLS FOR
FLIPPED CLASSROOM METHOD USING GOOGLE SITES ON GRADE
12th METABOLISM MATERIAL***

Laurentia Swardani Eka Pangensih

The needs analysis result showed that metabolic material was the most challenging material in grade 12th biology lessons. Metabolic material is complex for students because it tends to be abstract and is related to chemical reactions. Besides that, learning methods that have not actualized the concept also exacerbate students' poor learning outcomes on the material. This study aims to know the development and quality of the Flipped Classroom learning tools with Google Sites on the grade 12th metabolism material and to determine the feasibility of the learning tools according to experts and practitioners.

The development model used in this study uses the Borg & Gall method in Sugiyono (2011). This method consists of the potential and problem stages, data collection, product design, design validation and is limited to the design revision stage. The potential and problem stages were through interviews with 5 Biology subject teachers in grade 12th. The data collection stage was by studying literature. The product design stage was by designing a flipped classroom learning device with google sites on metabolism material. The design validation stage was by assessing the quality and feasibility of the product by competent experts and practitioners of grade 12th biology subject teachers, while the design revision stage was by making revisions based on the validator's suggestions.

The product of this research and development were syllabus, lesson plans, Google sites, learning videos, and evaluation instruments with KamBel and Quizizz. These learning tools were cheap and easy for teachers to develop. In addition, students can also access more flexibly and efficiently. Based on the results of validation by two experts and two practitioners, this product has an 91.21% average validity value with "Excellent" criteria. So, it was feasible to conduct a limited trial according to validator suggestions.

Keywords: Learning tools, Flipped Classroom, Google Sites, metabolism.