

ABSTRAK

**PENGEMBANGAN PERANGKAT MODEL PEMBELAJARAN VIRTUAL
BERBASIS *FLIPPED CLASSROOM* PADA MATERI SISTEM
KOORDINASI MANUSIA KELAS XI**

Bernadheta Rumondang Saragih

171434062

Hasil analisis kebutuhan bagi lima guru biologi tingkat SMA (Sekolah Menengah Atas) di Provinsi DI Yogyakarta menunjukkan adanya kebutuhan dalam menghadapi tantangan dari proses PJJ (Pembelajaran Jarak Jauh). Tantangan tersebut antara lain materi yang bersifat kompleks dan abstrak, namun waktu pembelajarannya yang terbatas. Sistem Koordinasi Manusia merupakan salah satu materi biologi tentang fisiologi manusia dengan konsep yang kompleks dan tidak sepenuhnya dapat divisualisasikan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengetahui hasil validasi pengembangan perangkat model pembelajaran virtual berbasis *Flipped Classroom* pada materi sistem koordinasi manusia kelas XI. Pembelajaran virtual *Flipped Classroom* merupakan pembelajaran dengan model kelas terbalik yang memanfaatkan teknologi informasi dengan cara peserta didik mempelajari materi secara mandiri di rumah sebelum mengikuti kegiatan belajar di kelas maya.

Kegiatan penelitian dan pengembangan ini menggunakan jenis penelitian *R&D (Research dan Development)* dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Penelitian ini menggunakan tiga dari lima tahap penelitian, yaitu 1) Analisis (*Analysis*), 2) Perancangan (*Design*), dan 3) Pengembangan (*Development*). Produk yang dikembangkan divalidasi oleh tiga validator perangkat pembelajaran. Hasil penelitian yang dianalisis menggunakan data kualitatif dan kuantitatif.

Produk yang dihasilkan dari tahap pengembangan berupa perangkat pembelajaran Silabus dan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) yang telah divalidasi, direvisi, dan tanpa diuji coba secara terbatas. Hasil validasi produk oleh tiga validator menunjukkan nilai rata-rata 3,78 untuk Silabus dan 3,80 untuk RPP dengan kriteria keduanya "Sangat Baik". Produk Silabus dan RPP yang dirancang layak untuk di uji coba secara terbatas dengan revisi berdasarkan komentar dan saran dari para validator.

Kata Kunci: *R&D*, Model Pembelajaran Virtual, *Flipped Classroom*, Sistem Koordinasi Manusia, Silabus, RPP.

ABSTRACT**DEVELOPMENT OF A VIRTUAL LEARNING MODEL TOOLS BASED ON
FLIPPED CLASSROOM IN THE HUMAN COORDINATION SYSTEM
MATERIAL FOR CLASS XI**

Bernadheta Rumondang Saragih

171434062

The results of the needs analysis for five high school biology teachers in the DI Yogyakarta Province indicate a need to face the challenges of the PJJ (Pembelajaran Jarak Jauh) process. These challenges include material that are complex and abstract, but the learning time is limited. The Human Coordination System is one of the biological materials on human physiology with complex concepts and cannot be fully visualized. Therefore, this study aims to develop and find out the results of the validation of the development of a virtual learning model tools based on flipped classroom in the human coordination system material for class XI. Virtual Flipped Classroom is an inverted classroom learning that use information technology in a way the students learn the material on their own at home before attending a virtual classroom for learning activities.

This research and development activity used the type of R&D (Research and Development) with the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). This study uses three of the five research stages, namely 1) Analysis, 2) Design, and 3) Development. The product developed was validated by three validators of learning tools. The research results were analyzed using qualitative and quantitative data.

The resulting product from development stage are Silabus and RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) that have been validated, revised, and without a limited trial. The results of product validation by three validators showed an average value of 3.78 for the syllabus and 3.80 for RPP with both criteria "Very Good". The Silabus and RPP that have been designed were feasible to be tested on a limited trials with revisions based on comments and suggestions from the validators.

Keywords : R&D, Virtual Learning Model, Flipped Classroom, Human Coordination System, Silabus, RPP