

**PENGEMBANGAN MODUL BIOLOGI BERBASIS PENDEKATAN
SAINTIFIK PADA MATERI SISTEM EKSKRESI DI
KELAS XI SMA SWASTA TUNAS PELITA BINJAI
TAHUN PEMBELAJARAN 2019/2020**

Dian Purwanti (NIM 4151141012)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan modul biologi berbasis saintifik pada materi sistem ekskresi. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan (R&D) dengan model pengembangan produk 4-D. Model ini meliputi 4 tahap, yaitu: (1) *define*; (2) *design*; (3) *develop*; (4) *disseminate*. Penelitian ini dimulai sejak bulan Agustus-Oktober 2019 di SMA Tunas Pelita Binjai. Subjek dalam penelitian ini adalah 3 orang dosen sebagai validator, 4 guru biologi serta 26 orang siswa kelas XI MIA SMA Swasta Tunas Pelita Binjai. Objek penelitian berupa modul biologi dengan pendekatan saintifik yang telah dikembangkan. Modul yang dikembangkan divalidasi oleh ahli materi, ahli pembelajaran, ahli desain grafis, guru, dan siswa. Data tentang kelayakan produk pengembangan ini dikumpulkan dengan angket. Data dianalisis dengan teknik deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kelayakan modul menurut ahli materi pada aspek penyajian materi dan kebahasaan dengan nilai 3,1 dan 3,5 dengan kriteria layak dan sangat layak, menurut ahli pembelajaran modul dinilai pada aspek penyajian isi dan komponen pembelajaran saintifik keduanya dengan kriteria sangat layak (3,7 dan 4), , menurut ahli desain grafis pada aspek ukuran modul, desain sampul modul, dan desain isi modul dengan nilai 3,5, 3,25 dan 3,28 dengan kriteria sangat layak, layak dan layak, penilaian guru biologi sebesar 4 dengan kriteria sangat layak, uji coba kelompok terbatas dengan kriteria Layak. Dua guru biologi sepenuhnya setuju dengan produk akhir modul biologi berbasis saintifik dikategorikan diterima sebagai bahan pendukung untuk biologi dalam materi sistem ekskresi.

Kata Kunci: *Pengembangan, Modul, Pendekatan Saintifik, dan Sistem Ekskresi.*

**DEVELOPMENT OF BIOLOGY MODULE BASED ON SAINTIFIC
APPROACH TO EXTRESSION SYSTEM MATERIALS IN
CLASS XI SMA TUNAS PELITA SCHOOLPELITA
BINJAI LEARNING YEAR 2019/2020**

Dian Purwanti (NIM 4151141012)

ABSTRACT

This study aims to determine the feasibility of scientific-based biology modules in the excretory system material. This type of research is a research and development (R&D) with a 4-D product development model. This model includes 4 stages, namely: (1) define; (2) design; (3) develop; (4) disseminate. This research began in August-October 2019 at Tunas Pelita Binjai High School. The subjects in this study were 3 lecturers as validators, 4 biology teachers and 26 students of class XI MIA Tunas Pelita Binjai Private High School. The object of research is a biology module with a scientific approach that has been developed. Modules developed are validated by material experts, learning experts, graphic design experts, teachers, and students. Data about the feasibility of this development product was collected by a questionnaire. Data were analyzed using quantitative and qualitative descriptive techniques. The results showed that the average module eligibility according to material experts on the aspects of presentation of material and linguistics with values of 3.1 and 3.5 with appropriate and very feasible criteria, according to expert learning modules assessed on the aspects of the presentation of content and components of scientific learning both with criteria very feasible (3,7 and 4), according to graphic design experts on the aspects of module size, module cover design, and module content design with values of 3.5, 3.25 and 3.28 with very feasible, feasible and reasonable criteria, biology teacher assessment of 4 with very decent criteria, limited group trials with Eligible criteria. Two biology teachers fully agreed with the final product of a scientific-based biology module categorized as being accepted as supporting material for biology in the excretory system material.

Keywords: *Development, Modules, Scientific, Structure and Systems excretory.*