

**PENGEMBANGAN KONTEN PEMBELAJARAN INTERAKTIF PADA MATERI
METABOLISME KARBOHIDRAT BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*
UNTUK MENUNJANG PERKULIAHAN BOKIMIA DI PRODI S1 BIOLOGI
FAKULTAS MIPA UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

Oleh

I Putu Ari Prasasta Putra, NIM 1715051061

Program Studi Pendidikan Teknik Informatika

Jurusan Teknik Informatika

Fakultas Teknik dan Kejuruan

Universitas Pendidikan Ganesha

Email: iputuariprasastaputra04@undiksha.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk konten interaktif berbasis *problem based learning* pada materi Metabolisme Karbohidrat mata kuliah Biokimia, serta mendeskripsikan respon pendidik dan peserta didik terhadap konten interaktif tersebut. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model pengembangan MDLC yang terdiri dari 6 tahap (Pengonsepan, perancangan, pengumpulan bahan, pembuatan, pengujian, distribusi). Penelitian ini melibatkan 19 orang Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Pendidikan Ganesha yang berada pada semester genap pada mata kuliah Metabolisme Karbohidrat dan 2 orang pendidik yang merupakan dosen pengampu mata kuliah Biokimia. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah wawancara dan angket. Hasil penelitian menunjukkan konten interaktif berbasis *problem based learning* pada materi Metabolisme Karbohidrat mata kuliah Biokimia (1) pada uji ahli Isi Materi Pembelajaran dan ahli Media dan desain memperoleh tingkat validitas sebesar 1,00 yang berarti sangat valid, pada uji coba perorangan dan uji lapangan mencapai kriteria valid, pada uji coba kelompok mencapai kriteria sangat valid, dan Pada uji efektivitas dengan menggunakan rumus *N-Gain* diperoleh hasil sebesar 0,81 dengan kriteria valid; (2) Pada uji respon pendidik dengan rata-rata 48 dan peserta didik dengan rata-rata sebesar 67,4, mencapai kategori sangat positif dan kriteria sangat praktis. Dari hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa konten interaktif berbasis *problem based learning* pada materi Metabolisme Karbohidrat mata kuliah Biokimia telah memenuhi kriteria ideal sebuah produk dilihat dari kevalidan, keefektifan, dan kepraktisan.

Kata Kunci: Konten Interaktif, Metabolisme Karbohidrat, *Problem Based Learning*

**DEVELOPMENT OF INTERACTIVE LEARNING CONTENT ON
CARBOHYDRATE METABOLISM MATERIAL BASED ON PROBLEM-BASED
LEARNING TO SUPPORT BIOCHEMISTRY COURSES IN THE
UNDERGRADUATE BIOLOGY PROGRAM AT THE FACULTY OF
MATHEMATICS AND NATURAL SCIENCES, GANESHA UNIVERSITY OF
EDUCATION**

By

I Putu Ari Prasasta Putra

Education of Informatics Engineering Study Program

Majoring in Informatics Engineering

Faculty of Engineering and Vocational

Ganesha University of Education

Email: iputuariprasastaputra04@undiksha.ac.id

ABSTRACT

This research aims to produce interactive content based on problem-based learning for the Carbohydrate Metabolism material in the Biochemistry course, as well as to describe the responses of educators and students to this interactive content. This study is research and development (R&D) using the MDLC development model, which consists of 6 stages (conceptualization, design, material collection, creation, testing, distribution). This research involves 19 students from the Biology Education Study Program at the Ganesha University of Education who are in the even semester of the Carbohydrate Metabolism course and 2 educators who are lecturers of the Biochemistry course. The data collection techniques used in this study are interviews and questionnaires. The results of the study show that the interactive content based on problem-based learning for the Carbohydrate Metabolism material in the Biochemistry course (1) obtained a validity level of 1.00, which means it is very valid in the content and media design expert tests, achieved valid criteria in individual and field trials, reached very valid criteria in group trials, and in the effectiveness test using the N-Gain formula, a result of 0.81 with valid criteria was obtained; (2) in the educator response test with an average of 48 and student response test with an average of 67.4, achieving very positive and very practical criteria. From the results obtained, it can be concluded that the interactive content based on problem-based learning for the Carbohydrate Metabolism material in the Biochemistry course has met the ideal criteria of a product in terms of validity, effectiveness, and practicality.

Keywords: Interactive Content, Carbohydrate Metabolism, Problem-Based Learning