



# SEMINAR NASIONAL HASIL PENGABDIAN MASYARAKAT

## PENGUATAN PEMBELAJARAN KEWIRAUSAHAAN BERBASIS PROYEK DI SMK WIKRAMA BOGOR MENGUNAKAN HUMAN-CENTERED DESIGN DAN TEKNOLOGI 3D PRINTING

Anastasia Ary Noviyanti <sup>1\*</sup>, Danang  
Yudha Prakasa <sup>2</sup>, Zaki Saptari Saldi <sup>3</sup>  
, Syntia Sukma Sembadha <sup>4</sup>,  
Fillberto Carvin Santana <sup>5</sup>

<sup>12345</sup>Universitas Prasetya Mulya

\*Corresponding author

Email:  
anastasia.noviyanti@pmbs.ac.id

### Abstrak

Kewirausahaan merupakan salah satu pilihan karir bagi lulusan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) selain bekerja di industri atau melanjutkan studi ke jenjang yang lebih tinggi. Pengajaran kewirausahaan memberikan tantangan tersendiri bagi para pengajar dalam transfer pengetahuan maupun keterampilan praktis kepada siswa. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kewirausahaan adalah pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning/ PBL*). Dalam implementasinya, PBL tentang kewirausahaan memiliki tantangan terkait penjabaran materi dan atmosfer pengajaran dengan prinsip penciptaan nilai dan orientasi kepada pengguna. Untuk menjawab tantangan ini, pelatihan tentang pengembangan produk menggunakan *human-centered design* dan teknologi *3D printing* dalam kerangka PBL telah diberikan kepada guru SMK Wikrama Bogor sebagai mitra dalam program pengabdian kepada masyarakat. Penerapan PBL ini telah menghasilkan purwarupa sebagai luaran dari sebuah proses desain produk dalam lingkup yang disederhanakan. Evaluasi hasil kegiatan menunjukkan efektivitas pelatihan dalam peningkatan pemahaman guru tentang kewirausahaan, *human-centered design*, proses empati, maupun *3D printing*, yang selanjutnya dapat diterapkan dalam kerangka PBL untuk penguatan pembelajaran peserta didik.

Kata kunci: SMK, *Project Based Learning*, *3D printing*, wirausaha, purwarupa

### Abstract

Entrepreneurship is a career choice for graduates of Vocational High Schools (SMK) apart from working in industry or continuing their studies to a higher level. Teaching entrepreneurship provides its own challenges for teachers in transferring knowledge and practical skills to students. One method that can be used to provide entrepreneurial knowledge and skills is project-based learning (PBL). In its implementation, PBL on entrepreneurship has challenges related to bridging the material and teaching atmosphere with the principles of value creation and user orientation. To answer this challenge, training on product development frameworks using human-centered design and 3D printing technology within the PBL framework has been provided to Wikrama Bogor Vocational School teachers as partners in the community service program. The application of PBL has produced prototypes as the output of a simplified product design process. Evaluation of the results of the activities shows the effectiveness of the training in increasing teachers' understanding of entrepreneurship, human-centered design, empathizing, and 3D printing, which can then be applied within the PBL framework to strengthen student learning.

Keywords: vocational school, Project Based Learning, 3D printing, Entrepreneurship, prototypes

© 2023 Penerbit PKN STAN Press. All rights reserved