

ABSTRACT

Indra Koto. 2021. *Project Action learning (PAL) Training Model to Produce Briquette Expert Competence.*

This study aims to develop a Project Action learning (PAL) training model for valid, practical, and effective training on organic biochar. The PAL model was developed by combining the PjBL model with learning by doing. The PAL model was developed with the aim of increasing the skills of students/graduates to develop the use of organic waste in briquettes as a new source of energy as well as an alternative to gas and oil, reducing pollution of the environment as well as a new source of economic income.

This study uses the Research & Development (R&D) method with the Borg & Gall development model procedure with four stages, namely (1) the data collection stage, (2) the product development stage, (3) the product review step, and (4) the validation and testing step. (Borg & Gall in Emzir, 2013: 271). Based on the training needs of organic charcoal in order to achieve the objective, the training carried out in the PAL model consists of 8 syntaxes. The PAL model is equipped with a training aid system, namely module books, training material books, instructor manuals, and participant manuals. To determine the feasibility of using the PAL model, it was validated by a team of experts. For expert validation, the research product instrument was processed using Aiken's V-test and SPSS software. The data analysis technique used descriptive and qualitative analysis techniques to test the validity, practicality, and effectiveness of the PAL model.

According to the results of this study obtained: 1) the validity of the developed model meets the criteria of the model with the Aiken value V declared valid, 2) The practicality of the model by the instructor and the participants is declared practical, 3) The effectiveness of the PAL model is declared effective, The resulting product is in the form of a model, teaching materials, instructor manuals, participant manuals.

Keywords: *PAL Model, Organic Biochar, Briquettes, R&D, PjBL, Action Learning*

ABSTRAK

Indra Koto. 2021. Model Pelatihan *Project Action learning* (PAL) untuk Menghasilkan Kompetensi Ahli Briket. Disertasi Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model pelatihan *Project Action learning* (PAL) untuk pelatihan bioarang organik yang valid, praktis dan efektif. Model *PAL* ini dikembangkan dengan mengkombinasikan model PjBL dengan *Action learning*. Model *PAL* ini dikembangkan dalam upaya meningkatkan kompetensi mahasiswa/peserta dalam rangka mengembangkan pemanfaatan limbah organik menjadi briket sebagai sumber energi baru disamping sebagai alternatif pengganti gas dan minyak bumi, mengurangi pencemaran lingkungan juga sebagai sumber pendapatan ekonomi baru.

Penelitian ini menggunakan metode *Research & Development* (R&D) dengan prosedur model pengembangan Borg & Gall dengan empat tahapan yaitu 1) tahap mengumpulkan data, 2) tahap pengembangan produk, 3) tahap revisi produk, dan 4) tahap validasi dan uji coba. (Borg & Gall dalam Emzir, 2013: 271). Berdasarkan kebutuhan pelatihan bioarang organik agar tujuannya tercapai maka pelaksanaan pelatihan yang dilakukan dalam model *PAL* terdiri atas 8 sintaks. Model *PAL* ini dilengkapi dengan sistem pendukung untuk pelatihan yakni buku modul, buku materi pelatihan, buku panduan instruktur dan buku panduan peserta. Untuk mengetahui kelayakan penggunaan model *PAL* maka divalidasi oleh tim ahli. Untuk validasi ahli terhadap instrumen produk penelitian diolah dengan menggunakan uji Aiken's V dan Software SPSS. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis deskriptif dan kualitatif untuk menguji kevalidan, kepraktisan dan efektivitas model *PAL*.

Dari hasil penelitian ini diperoleh: 1) validitas model yang dikembangkan memenuhi kriteria model dengan nilai Aiken's V dinyatakan valid, 2) Praktikalitas model oleh instruktur dan peserta dinyatakan praktis, 3) Efektivitas Model *PAL* dinyatakan dinyatakan efektif, Adapun produk yang dihasilkan berupa model, materi ajar, buku panduan instruktur buku panduan peserta.

Kata Kunci: Model *PAL*, Bioarang Organik, Briket, R&D, PjBL, *Action Learning*