

**PENGEMBANGAN MODUL ELEKTRONIK IPA BERBASIS
ETNOSAINS BALI PADA MATERI GETARAN GELOMBANG DAN
BUNYI UNTUK SISWA SMP/MTs KELAS VIII**

Oleh

Ni Luh Putu Yogi Pebriyanti, NIM 1713071006

Jurusan Fisika dan Pengajaran IPA

ABSTRAK

Penelitian ini memiliki tujuan (1) mendeskripsikan karakteristik, (2) menganalisis kevalidan, (3) tingkat kepraktisan dan (4) tingkat keterbacaan modul elektronik berbasis etnosains. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*research and development*) dengan menggunakan model pengembangan 4D dari Thiagarajan tahun 1974, tahap 4D yaitu *define, design, develop* dan *disseminate*. Namun pada penelitian pengembangan ini hanya dilakukan sampai tahap *develop*. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah angket kebutuhan, angket validasi, angket kepraktisan dan angket keterbacaan. Karakteristik modul elektronik berbasis etnosains Bali pada materi getaran, gelombang dan bunyi yaitu (1) diawali dengan peta konsep dan apersepsi, (2) dilengkapi dengan sains asli masyarakat Bali mengenai gamelan Bali dan kidung Bali yang dihubungkan dengan materi getaran, gelombang, dan bunyi, (3) berpendekatan saintifik (5M), (4) dilengkapi dengan beberapa fitur seperti, contoh soal, soal latihan, video, gambar, aplikasi yang berkaitan dengan sains asli masyarakat Bali, dan (5) disajikan dalam bentuk *link* sehingga mudah diakses. Tingkat kevalidan modul mendapat nilai/skor rata-rata 0,96 dengan kualifikasi sangat valid. Uji kepraktisan menunjukkan rata-rata hasil 4,12 dengan kualifikasi praktis. Hasil uji keterbacaan menunjukkan rata-rata hasil 4,33 dengan kualifikasi sangat terbaca. Berdasarkan hasil uji validasi, kepraktisan, dan keterbacaan modul elektronik IPA berbasis etnosains Bali pada materi getaran, gelombang dan bunyi maka modul elektronik ini dapat dilanjutkan ketahap selanjutnya yaitu uji keefektifan.

Kata kunci: Modul Elektronik, Etnosains, model 4D

Abstract

This study has the purpose of (1) describing the characteristics, (2) analyzing the validity, (3) the practicality level and (4) the readability level of ethnoscience-based electronic modules. This type of research is development (research and development) research using the 4D development model of Thiagarajan of 1974, the 4D stage which is define, design, develop and disseminate. However on development research this is only done until the development stage. The data collection instruments used are requirement questionnaire, validation questionnaire, practicality questionnaire and readability questionnaire. Characteristics of ethnoscience-based electronic modules in vibration, wave and noise materials beginning with learning activities, are complemented by concept maps to allow participants to know the module's content overview, it is equipped with additional features such as video, image, problem examples, exercise problems, applications, practicum, figure info, and glossary, at the end of the chapter is a competency test to test participants' understanding, at the end of the module comes with an answer key to assess participants understanding independently, and this electronic module is flipbook-shaped and accessible via smarthphone. The results of this study show that (1) the module's level of validity received an average score of 0.96 with highly valid qualifications, (2) practicality tests showed an average result of 4.12 with practical qualifications, while (3) the results of the readability test showed an average result of 4.33 with highly readable qualifications. Based on the results of validation, practicality, and readability of the Balinese ethnoscience-based IPA electronic module on vibration, wave and noise material then this electronic module can proceed to the next stage which is the effectiveness test .

Keywords: Electronic Module, Ethnoscience, 4D model