

**PENGEMBANGAN MODUL IPA TERPADU BERBANTUAN *MIND*  
MAPPING PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN DAN  
PEMANASAN GLOBAL**

**Oleh**

**Ni Kadek Nina Yuniastri, NIM 1613071011**

**Jurusan Fisika dan Pengajaran IPA**

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan bahan ajar berupa modul IPA terpadu berbantuan *mind mapping* pada materi pencemaran lingkungan dan pemanasan global. Jenis penelitian yang digunakan adalah R & D (*research and development*) model 4D (*define, design, develop, disseminate*) dari Thiagarajan. Pengembangan pada penelitian ini dibatasi sampai tahap *develop* karena keterbatasan waktu, biaya serta kemampuan peneliti. Jenis data yang digunakan adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif yang berupa hasil *review* dari ahli, guru, dan peserta didik yang berupa uraian, saran, dan masukan. Data kuantitatif yang berupa data skor instrumen hasil *review* uji validasi ahli dan guru, serta hasil *review* uji keterbacaan peserta didik. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini meliputi lembar validasi modul IPA terpadu dan angket respon peserta didik. Teknik analisis data dengan menggunakan teknik analisis kualitatif dan teknik analisis kuantitatif. Pengujian isi/materi dan media/desain pada modul IPA terpadu berbantuan *mind mapping* pada materi pencemaran lingkungan dan pemanasan global dilakukan oleh dua orang ahli. Penelitian ini juga divalidasi oleh dua orang praktisi (guru IPA) serta diuji secara terbatas dengan responden sebanyak tujuh belas orang peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) nilai validasi isi dan desain adalah 4,6 dengan kualifikasi sangat valid, (3) hasil nilai validasi praktisi (guru) adalah 4,6 dengan kualifikasi sangat valid, (4) hasil uji keterbacaan diperoleh hasil sebesar 4,4 yang termasuk dalam kategori sangat jelas atau terbaca. Berdasarkan uji validasi dan uji keterbacaan dapat disimpulkan bahwa modul IPA terpadu berbantuan *mind mapping* dikategorikan valid dan terbaca untuk digunakan dalam membantu proses pembelajaran.

Kata kunci: modul IPA terpadu, *Mind mapping*, model 4D

## ABSTRACT

The purpose of this study is to develop teaching materials in the form of integrated science modules assisted with mind mapping on environmental pollution and global warming materials. The type of research used is the R&D (research and development) of the 4D model (define, design, develop, disseminate) from Thiagarajan. The development in this research is limited to the develop stage because of the time, cost and ability of researchers. The type of data used is qualitative data and quantitative data. Qualitative data are in the form of reviews from experts, teachers, and students in the form of descriptions, suggestions, and inputs. Quantitative data in the form of instrument score data from the expert and teacher validation review results, and the results of the students' readability test review. The instruments used to collect data in this study include validation of integrated science modules and student questionnaire responses. Data analysis techniques used are qualitative data analysis techniques and quantitative data analysis techniques. The content/material and media/design testing in the integrated science module assisted with mind mapping on environmental pollution and global warming materials was carried out by two experts. The study was also validated by two practitioners (science teachers) and was tested on a limited basis with respondent as many as seventeen students. The results showed that (1) the value of content and design validation was 4.6 with very valid qualifications, (3) the results of practitioner (teacher) validation values were 4.6 with very valid qualifications, (4) the readability test results obtained by 4.4 which fall into the very clear or legible category. Based on the validation test and readability test, it can be concluded that the integrated science module assisted with mind mapping is considered suitable for use in the learning process.

**Keywords:** integrated science modules, Mind mapping, 4D models

