

ABSTRAK

Dwija Putra, I G N. (2024). Pengembangan Buku Perubahan Konseptual dalam Pembelajaran Fisika untuk Mendukung Pembelajaran Abad Ke-21.

Tesis, Pendidikan IPA, Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha. Tesis ini sudah disetujui dan diperiksa oleh Pembimbing I: Prof. Drs. I Wayan Subagia, M.App.Sc., Ph.D. dan Pembimbing II: Dr. A. A. Istri Agung Rai Sudiatmika, M.Pd.

Kata-kata kunci: buku perubahan konseptual, komunikasi, kolaborasi, berpikir kritis, kreativitas.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan buku perubahan konseptual yang valid, praktis, dan efektif untuk mendukung pembelajaran abad ke-21. Penelitian pengembangan ini dilakukan berdasarkan model Borg & Gall yang terbatas pada tujuh tahapan (1) penelitian dan pengumpulan informasi, (2) perencanaan produk, (3) pengembangan produk awal, (4) uji coba teoretis, (5) revisi produk utama, (6) uji coba empiris, dan (7) finalisasi produk. Subjek penelitian ini adalah buku perubahan konseptual dalam pembelajaran fisika. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan teknik angket dan tes. Analisis data yang digunakan adalah teknis analisis data deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) buku perubahan konseptual yang disusun memiliki koefisien validitas isi sebesar 1,00 dengan kategori sangat tinggi. Koefisien validitas bahasa sebesar 93,89% dengan kategori sangat valid dan koefisien validitas media sebesar 97,77% dengan kategori sangat valid, sehingga dapat disimpulkan buku perubahan konseptual dalam pembelajaran fisika valid baik dari segi isi, bahasa, dan media. 2) Hasil penilaian kepraktisan buku oleh guru memiliki nilai kepraktisan sebesar 3,94 dan oleh peserta didik 3,44 dengan kategori sangat praktis sehingga dapat disimpulkan bahwa buku perubahan konseptual dalam pembelajaran fisika memiliki tingkat kepraktisan sangat praktis. 3) Hasil uji efektivitas menunjukkan bahwa 86,11% peserta didik memiliki keterampilan berkomunikasi lisan dengan kategori minimal baik; 80,56% peserta didik memiliki keterampilan berkomunikasi tulis dengan kategori minimal baik; 86,11% peserta didik memiliki keterampilan berkolaborasi dengan kategori minimal baik, 88,89% peserta didik memiliki *N-gain* keterampilan berkomunikasi lisan dengan kategori minimal sedang, dan 86,11% peserta didik memiliki keterampilan berkolaborasi dengan kategori minimal baik.

ABSTRACT

Dwija Putra, I G N. (2024). Development of a Book on Conceptual Changes in Physics Learning to Support 21st Century Learning.

Thesis, Science Education, Post Graduate Program, Universitas Pendidikan Ganesha. This thesis has been supervised and approved by Supervisor I: Prof. Drs. I Wayan Subagia, M.App.Sc., Ph.D. and Supervisor II: Dr. A. A. Istri Agung Rai Sudiatmika, M.Pd.

Key words: book of conceptual change, communication, collaboration, critical thinking, creativity.

This aim of this thesis to produce a conceptual change book that is valid, practical, and effective to support 21st century learning. This development research was carried out based on the Borg & Gall model, which was limited to seven stages: (1) research and information collecting; (2) planning; (3) develop preliminary of product; (4) theoretical trials; (5) main product revision; (6) empirical trials; and (7) product finalization. The subject of this research was a book on conceptual changes in physics learning. Data collection was carried out using questionnaires and test techniques. The data analysis used a descriptive data analysis technique. The research results show that: 1) the conceptual change book that is prepared has a content validity coefficient of 1.00 in the very high category. The language validity coefficient is 93.89% in the very valid category, and the media validity coefficient is 97.77% in the very valid category, so it can be concluded that the book on conceptual changes in physics learning is valid both in terms of content, language, and media. 2) The results of the book's practicality assessment by the teacher have a practicality value of 3.94 and by students 3.44 in the very practical category, so it can be concluded that the book on conceptual changes in physics learning has a very practical level of practicality. 3) The results of the effectiveness test show that 86.11% of students have oral communication skills in the minimum good category; 80.56% of students have written communication skills in the minimum good category; 86.11% of students have collaboration skills in the minimum category of good; 88.89% of students have N-gain oral communication skills in the minimum category of medium; and 86.11% of students have collaboration skills in the minimum category of good.