

ABSTRAK

Sinaga, Erdina S, NIM 4203121029 (2020). Pengembangan Modul Fisika Berbasis *Discovery Learning* Berbantuan *Canva* Pada Materi Suhu dan Kalor Di Kelas XI SMA

Bahan ajar merupakan salah satu bagian penting dari proses pembelajaran. salah satu bentuk bahan ajar adalah modul. Dalam pelaksanaannya, bahan ajar fisika untuk fase F masih terbatas. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui validitas, kepraktisan dan keefektifan modul fisika berbasis *Discovery Learning* berbantuan *Canva* pada Materi Suhu dan Kalor di kelas XI SMA yang telah dikembangkan. Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D) menggunakan model 4D (*Define, Design, Development, Dissemination*). Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 5 sebagai kelas eksperimen dan XI IPA 6 sebagai kelas kontrol di SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari instrumen wawancara, instrumen angket dan instrumen tes. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dan kualitatif. Adapun hasil penelitian ini telah dihasilkan modul fisika berbasis *Discovery Learning* berbantuan *Canva* pada Materi Suhu dan Kalor di kelas XI SMA yang valid digunakan sebagai penambahan bahan ajar, ditinjau dari rata-rata validasi ahli materi dengan persentase 90%, rata-rata ahli media 90%. Rata-rata kepraktisan angket respon siswa pada aspek tampilan modul mendapatkan tanggapan 91%, pada aspek penyajian modul mendapatkan tanggapan 85,60%, dan pada aspek komponen pembelajaran berbasis *Discovery Learning* mendapatkan tanggapan 84,30%. Berdasarkan beberapa aspek memperoleh rata-rata 86,9% dengan kategori sangat praktis. Respon guru fisika terhadap modul adalah 91,25% dengan kriteria sangat praktis. Rata-rata keefektifan didapatkan nilai N-gain pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol dengan masing-masing adalah 0,63 dan 0,49. Berdasarkan uji hipotesis menggunakan uji *independent sample t test* diperoleh nilai Sig. (2-tailed) $0,00 < 0,05$ maka diartikan terdapat perbedaan yang signifikan antara *posttest* nilai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, penggunaan modul fisika berbasis *Discovery Learning* efektif digunakan sebagai bahan ajar pada Materi Suhu dan Kalor di kelas XI SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan.

Kata-kata kunci: pengembangan, modul, *discovery learning*, suhu dan kalor

ABSTRACT

Sinaga, Erdina S, NIM 4203121029 (2020). *Development of Physics Module Based on Discovery Learning Assisted by Canva on Temperature and Heat Material in Class XI SMA*

Teaching materials are an important part of the learning process. One form of teaching material is a module. In practice, physics teaching materials for phase F are still limited. So this research aims to determine the validity, practicality and effectiveness of the Discovery Learning-based physics module assisted by Canva on Temperature and Heat Material in class XI SMA which has been developed. This type of research is development research or Research and Development (R&D) using the 4D model (Define, Design, Development, Dissemination). The subjects in this research were students of class XI IPA 5 as the experimental class and XI IPA 6 as the control class at SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan. The instruments used in this research consisted of interview instruments, questionnaire instruments and test instruments. The data collection techniques used in this research are quantitative and qualitative. The results of this research have produced a physics module based on Discovery Learning assisted by Canva on Temperature and Heat Material in class . On average, the practicality of the student response questionnaire in the module display aspect received a response of 91%, in the module presentation aspect it received a response of 85.60%, and in the Discovery Learning-based learning component aspect it received a response of 84.30%. Based on several aspects, it obtained an average of 86.9% in the very practical category The physics teacher response to the module was 91.25% with very practical criteria. The average effectiveness value obtained for the N-gain in the experimental class was higher than the control class with 0.63 and 0.49 respectively. Based on hypothesis testing using the independent sample t test, the Sig value was obtained. (2-tailed) $0.00 < 0.05$ means there is a significant difference between the posttest scores for the experimental class and the control class. Thus, the use of Discovery Learning-based physics modules is effectively used as teaching material for Temperature and Heat Material in class XI of SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan.

Key words : Development, module, discovery learning, temperature and heat