

ABSTRAK

Shaniyah F Rahayu. 2023. **PENGARUH MODEL *ELICIT CONFRONT IDENTIFY RESOLVE REINFORCE* (ECIRR) BERBANTUAN PHET *SIMULATION* TERHADAP KEMAMPUAN MENERAPKAN KONSEP PESERTA DIDIK PADA MATERI GELOMBANG CAHAYA**

Hasil studi pendahuluan di salah satu SMA Negeri Kota Tasikmalaya diketahui bahwa kegiatan pembelajaran cenderung berpusat pada guru dengan metode konvensional, sehingga proses yang menunjang peningkatan kemampuan menerapkan konsep peserta didik dinilai kurang. Sebuah model pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk melatih dan meningkatkan kemampuan menerapkan konsep perlu diterapkan sebagai solusi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Elicit Confront Identify Resolve Reinforce* (ECIRR) berbantuan PhET *simulation* terhadap kemampuan menerapkan konsep peserta didik pada materi gelombang cahaya. Metode Penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan desain penelitian *nonequivalent control group desain*. Populasi penelitian ini yaitu seluruh kelas XI IPA SMA Negeri 10 Tasikmalaya sebanyak 6 kelas dengan jumlah peserta didik 185 orang. Sampel penelitian diambil dengan menggunakan teknik *cluster random sampling* sebanyak dua kelas sampel dengan masing-masing satu kelas kontrol dan satu kelas eksperimen. Untuk mengukur kemampuan menerapkan konsep peserta didik dilakukan tes sebelum perlakuan (*pre-test*) dan setelah diberi perlakuan (*post-test*) berbentuk pilihan ganda bertingkat dua dengan jumlah soal 25 butir pada materi gelombang cahaya. Masing-masing soal tersebut mencakup indikator kemampuan menerapkan konsep. Penelitian ini menggunakan variabel terikat yaitu kemampuan menerapkan konsep dengan PhET *simulation* sebagai bantuan untuk memvisualisasikan materi gelombang cahaya. Hasil perhitungan uji hipotesis menggunakan uji t dengan taraf signifikansi ($\alpha = 0,05$) diperoleh nilai t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} yaitu $7.85 > 1.671$. Artinya pada taraf kepercayaan 95% dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model *Elicit Confront Identify Resolve Reinforce* (ECIRR) berbantuan PhET *simulation* terhadap kemampuan menerapkan konsep peserta didik pada materi gelombang cahaya.

Kata kunci: kemampuan menerapkan konsep, model ECIRR, PhET *simulation*, gelombang cahaya.

ABSTRACT

Shaniyah F Rahayu. 2023. ***THE EFFECT OF PHET SIMULATION ASSISTED ELICIT CONFRONT IDENTIFY THE RESOLVE REINFORCE (ECIRR) MODEL ON THE ABILITY TO APPLYING STUDENTS' CONCEPT TO LIGHT WAVES MATERIAL***

The results of a preliminary study at one of the Tasikmalaya City State Senior High Schools found that learning activities tended to be teacher-centered using conventional methods, so processes that support students' ability to apply concepts are assessed as lacking. A learning model that requires students to train and improve their ability to apply concepts needs to be implemented as a solution. The purpose of this study was to determine the effect of the Elicit Confront Identify Resolve Reinforce (ECIRR) learning model assisted by PhET simulation on students' ability to apply concepts to light wave material. The research method used was a quasi-experimental research design with a non-equivalent control group design. The population of this research is all class XI IPA SMA Negeri 10 Tasikmalaya with 6 classes with 185 students. The research sample was taken using the cluster random sampling technique with as many as two sample classes with one control class and one experimental class each. To measure students' ability to apply concepts, tests were carried out before treatment (pre-test) and after being given treatment (post-test) in the form of two-tiered multiple choice with a total of 25 items on the material of light waves. Each of these questions includes an indicator of the ability to apply the concept. This study uses the dependent variable, namely the ability to apply the concept. PhET simulation was used in this study as an aid to visualizing light wave matter. The results of the calculation of the hypothesis test using the t-test to hear the significance level ($\alpha = 0.05$) obtained the t_{count} value that is greater than t_{table} , namely $7.85 > 1.671$. This means that at a confidence level of 95% it can be concluded that there is an influence of the Elicit Confront Identify Resolve Reinforce (ECIRR) model assisted by PhET simulation on the ability to apply students' concepts to light waves material.

Keywords: the ability to apply concepts, ECIRR model, PhET simulation, light waves.