

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING  
BERBANTUAN *CMAPTOOLS* DALAM PEMBELAJARAN FISIKA  
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF DAN  
MEMPERTAHANKAN RETENSI SISWA**

Agus Kurniawan, NIM. 1101159, Pembimbing Pertama: Dr. Andi Suhandi, M.Si.,  
Pembimbing Kedua: Dr. Enjang Akhmad Juanda, M.Pd., M.T.,  
Program Pendidikan IPA Konsentrasi Fisika Sekolah Lanjutan  
Sekolah Pascasarjana UPI Bandung Tahun 2013

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan kognitif dan daya tahan retensi siswa pada materi ajar listrik arus searah, antara kelas yang menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *CmapTools* dan kelas yang menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing tanpa bantuan *CmapTools*. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *randomized control group pretest-posttest design* dengan pemberian *posttest* sebanyak tiga kali dalam selang waktu antara *posttest* selama tujuh hari (satu pekan). Sampel dalam penelitian ini adalah siswa-siswi kelas X-2 dan X-3 di salah satu SMA Negeri di Kota Bandung dengan jumlah masing-masing 38 dan 36 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor rata-rata gain yang dinormalisasi  $\langle g \rangle$  pada kelas yang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *CmapTools* sebesar 0,68, sedangkan skor rata-rata gain yang dinormalisasi  $\langle g \rangle$  pada kelas yang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing tanpa bantuan *CmapTools* sebesar 0,54. Meskipun, kriteria gain yang dinormalisasi  $\langle g \rangle$  untuk kedua kelas masuk pada kriteria sedang, namun berdasarkan uji beda rata-rata, pada taraf kepercayaan 95% (signifikansi 0,05) hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *CmapTools* secara signifikan dapat lebih meningkatkan kemampuan kognitif siswa dibandingkan model pembelajaran inkuiri terbimbing tanpa bantuan *CmapTools*. Selain itu, dari hasil penelitian juga menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *CmapTools* dapat lebih mempertahankan retensi siswa pada materi ajar listrik arus searah dibandingkan dengan penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing tanpa bantuan *CmapTools*.

**Kata kunci:** Model pembelajaran inkuiri terbimbing, *CmapTools*, kemampuan kognitif, dan retensi siswa

# THE IMPLEMENTATION OF GUIDED INQUIRY LEARNING MODEL ASSISTED CMAPTOOLS IN PHYSICS LEARNING TO INCREASE COGNITIVE ABILITY AND MAINTAIN STUDENTS' RETENTION

Agus Kurniawan, NIM. 1101159, First Supervisor: Dr. Andi Suhandi, M.Si.,  
Second Supervisor: Dr. Akhmad Enjang Juanda, M.Pd., M.T.,  
Science Education Program Concentration Physics  
Graduate School of UPI Bandung in 2013

## ABSTRACT

The purpose of this study was to determine differences of the increase of cognitive abilities and students' retention durability on material of direct current electricity, between the classes that implement guided inquiry learning model assisted *CmapTools* and classes that implement guided inquiry learning model without the *CmapTools*. The research design used in this research is *randomized control group pretest-posttest design* with posttest administration three times in the interval between the posttest for seven days (one week). The sample in this study were the students of class X-2 and X-3 in one of high schools in the city of Bandung with the amount of each class is 38 and 36 students'. The results showed that the average scores are normalized gain  $\langle g \rangle$  in class using guided inquiry learning model assisted *CmapTools* of 0.68, while the average score is normalized gain  $\langle g \rangle$  in class using guided inquiry learning model without assistance *CmapTools* of 0.54. Although, the normalized gain  $\langle g \rangle$  criteria for both classes entry in the medium criteria, however, different test based on the average, at 95% confidence level (0.05) the results of the study indicate that the guided inquiry learning model can significantly aided *CmapTools* more improve students' cognitive abilities compared guided inquiry learning model without the help *CmapTools*. In addition, the results of the study also showed that the application of guided inquiry learning model assisted *CmapTools* can be further aided to maintain students' retention in teaching materials direct current electricity compared to the use of guided inquiry learning model.

**Keywords:** Guided inquiry learning model, *CmapTools*, cognitive ability, and students' retention.