

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PEMBANGKIT ARGUMEN
MENGUNAKAN METODE SAINTIFIK UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN KOGNITIF DAN KETERAMPILAN BERARGUMENTASI
SISWA SMA**

Siswanto, NIM. 1200906, Pembimbing Pertama: Dr. Ida Kaniawati, M.Si.,
Pembimbing Kedua: Dr. Andi Suhandi, M.Si.,
Program Studi Pendidikan Fisika
Sekolah Pascasarjana UPI Bandung Tahun 2014

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan gambaran tentang perbedaan peningkatan kemampuan kognitif dan keterampilan berargumentasi siswa, antara siswa yang mendapatkan pembelajaran fisika dengan model pembangkit argumen menggunakan metode saintifik dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran fisika dengan model pembangkit argumen tanpa menggunakan metode saintifik, yaitu menggunakan metode demonstrasi dan ceramah, serta memperoleh gambaran mengenai hubungan kemampuan kognitif dengan keterampilan berargumentasi pada siswa yang mendapatkan pembelajaran fisika dengan model pembangkit argumen menggunakan metode saintifik. Penelitian dilakukan menggunakan metode eksperimen semu dengan desain *randomized control group pretest – posttest design*. Populasinya adalah seluruh siswa kelas X MIA pada salah satu SMA Negeri di Kabupaten Pematang. Sampel sebanyak dua kelas yang dipilih secara *cluster random sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor rata-rata gain yang dinormalisasi $\langle g \rangle$ untuk kemampuan kognitif pada kelas eksperimen sebesar 0,65 yang memenuhi kriteria sedang, dan pada kelas kontrol sebesar 0,37 yang memenuhi kriteria sedang. Sedangkan, skor rata-rata gain yang dinormalisasi $\langle g \rangle$ untuk keterampilan berargumentasi pada kelas eksperimen sebesar 0,78 yang memenuhi kriteria tinggi, dan pada kelas kontrol sebesar 0,67 yang memenuhi kriteria sedang. Berdasarkan uji beda rata-rata, pada taraf kepercayaan 95%, hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran pembangkit argumen menggunakan metode saintifik secara signifikan dapat lebih meningkatkan kemampuan kognitif dan keterampilan berargumentasi siswa dibandingkan model pembelajaran pembangkit argumen tanpa menggunakan metode saintifik. Selain itu, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang kuat dan signifikan antara kemampuan kognitif dengan keterampilan berargumentasi siswa dengan nilai korelasi sebesar 0,61.

Kata kunci: model pembelajaran pembangkit argument, metode saintifik, kemampuan kognitif, dan keterampilan berargumentasi.

Siswanto, 2014

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PEMBANGKIT ARGUMEN MENGGUNAKAN METODE SAINTIFIK
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF DAN KETERAMPILAN BERARGUMENTASI SISWA
SMA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**THE IMPLEMENTATION OF “GENERATE ARGUMENT”
INSTRUCTIONAL MODEL USING THE SCIENTIFIC METHODE TO
INCREASE COGNITIVE ABILITIES AND ARGUMENTATION SKILLS OF
SENIOR HIGH SCHOOL STUDENTS**

Siswanto, NIM. 1200906, First Supervisor: Dr. Ida Kaniawati, M.Si.,
Second Supervisor: Dr. Andi Suhandi, M.Si.,
Physics Education Program
Graduate School of UPI Bandung in 2014

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the difference between the “generate argument” instructional model using the scientific method and the “generate argument” instructional model without scientific method (with the demonstration and lecture method) in improving the students cognitive abilities and argumentation skills, and also to determine the correlation between argumentation skills and the cognitive abilities in the “generate argument” instructional model using the scientific method. The study was conducted using a quasi-experimental with randomized control group pretest - posttest design. The population were all of students in X MIA grades in one of the senior high schools in Pematang Luhur. The results showed that the average normalized gain scores $\langle g \rangle$ of cognitive abilities in experiment class was 0.68 with the medium criteria, and in control class was 0.54 with the medium criteria too. The average scores are normalized gain $\langle g \rangle$ of argumentation skills in experiment class was 0.78 with the high criteria, and in control class was 0.67 with the medium criteria. Based on the different test of the average, at 95% confidence level (0.050) the results of the study indicate that the “generate argument” instructional model using scientific method more significantly improves students' cognitive abilities and argumentation skills than the “generate argument” instructional model without scientific method. In addition, there was a strong and significant correlation between argumentation skills and cognitive abilities with the correlation score of 0,61.

Keywords: the generate argument instructional model, scientific method, argumentation skills, cognitive abilities.

Siswanto, 2014

*PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PEMBANGKIT ARGUMEN MENGGUNAKAN METODE SAINTIFIK
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF DAN KETERAMPILAN BERARGUMENTASI SISWA
SMA*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu