

**PENERAPAN MODEL *ARGUMENT-DRIVEN INQUIRY*
DALAM PEMBELAJARAN IPA UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN ARGUMENTASI ILMIAH SISWA SMP**

Wahyu Sukma Ginanjar
NIM. 1005181

Pembimbing I : Dr. Setiya Utari, M.Si.
Pembimbing II : Dr. Muslim, M.Pd.

Departemen Pendidikan Fisika, FPMIPA, UPI

ABSTRAK

Argumentasi ilmiah merupakan kemampuan mengemukakan ide atau gagasan mengenai fenomena sains berdasarkan data/bukti dan teori yang ada. Kemampuan ini penting dilatihkan agar siswa dapat menjelaskan fenomena sains berdasarkan bukti dan konsep sains yang relevan. Namun pembelajaran sains kurang memfasilitasi latihan kemampuan argumentasi ilmiah siswa. Model *Argument-Driven Inquiry* (ADI) memiliki tahapan pembuatan argumen tentatif dan sesi argumentasi yang dipandang sebagai langkah yang tepat untuk melatih kemampuan argumentasi dan meningkatkan kualitas argumentasi siswa. Penelitian eksploratori dengan studi *time series* desain diterapkan pada 12 siswa SMP bertujuan untuk menemukan cara melatih argumentasi pada siswa dan memperoleh gambaran peningkatan argumentasi siswa pada topik cahaya. Peningkatan argumentasi ilmiah siswa diukur berdasarkan tren peningkatan argumentasi lisan dari hasil observasi dan transkrip rekaman kegiatan yang dianalisis berdasarkan kerangka analisis kualitas argumentasi Erduran *et al.*, dan peningkatan argumentasi tulisan dari laporan tertulis yang dianalisis berdasarkan Walker's ADI *Laboratory Report Scoring Rubric*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat tren kecenderungan peningkatan untuk level argumentasi 2, 4 dan 5, konstan untuk level 1, dan menurun untuk level 3, sedangkan argumentasi tulisan memiliki tren peningkatan dengan rerata nilai kemiringan tren sebesar +2,17. Hal ini menunjukkan bahwa cara-cara yang dikembangkan dalam model ADI dapat melatih kemampuan argumentasi ilmiah siswa SMP pada topik cahaya.

**IMPLEMENTATION OF ARGUMENT-DRIVEN INQUIRY MODEL
IN SCIENCE LEARNING TO ENHANCING JUNIOR HIGH SCHOOL
STUDENTS SCIENTIFIC ARGUMENTATION**

Wahyu Sukma Ginanjar
NIM. 1005181

Pembimbing I : Dr. Setiya Utari, M.Si.
Pembimbing II : Dr. Muslim, M.Pd.

Departemen Pendidikan Fisika, FPMIPA, UPI

ABSTRACT

Scientific argumentation is the ability to express ideas about science phenomena based on data and existing theories. This capability is important for students to explain scientific phenomena based on data and science concepts. However, in practice, scientific argumentation has less to facilitate. Argument-Driven Inquiry model (ADI) has production of a tentative argument and argumentation session stage as an appropriate step to enhancing student's capability and quality of scientific argumentation. Exploratory study with time series design applied to 12 junior high school students to find ways to enhancing student's argumentation and obtain an enhancement of student's argumentation on the topic of light. Enhancement student's argumentation measured based on the trend of oral argument were analyzed based argumentation framework Erduran et al., and improvement of written arguments were analyzed based on Walker's ADI Laboratory Report Scoring Rubric. The results show an increasing trend of argumentation level 2, 4 and 5, constant for level 1, and decreased for level 3, while the written argument has an increasing trend with the mean value of the trend is +2.17. This suggests that the step in which developed in the ADI model can enhancing junior high school students's scientific argumentation on the topic of light.