

**PENERAPAN *LEVELS OF INQUIRY* (LOI) UNTUK  
MENGIDENTIFIKASI PERKEMBANGAN KEMAMPUAN  
BEREKSPERIMEN DAN MENINGKATKAN PENGUSAHAAN  
KONSEP GETARAN, GELOMBANG DAN BUNYI DI SMP**

**Raden Giovanni Ariantara  
1404260**

**Pembimbing I: Dr. Setiya Utari, M.Si.  
Pembimbing II: Drs. Saeful Karim, M.Si.  
Departemen Pendidikan Fisika, FPMIPA UPI**

**ABSTRAK**

Kemampuan bereksperimen dalam proses pembelajaran dapat mempengaruhi penguasaan konsep fisika. Kemampuan ini ditafsirkan sebagai kombinasi keterampilan dan pengetahuan konsep. *Level of Inquiry* (LoI) memiliki tahapan sistematis, terstruktur dan dapat diterapkan secara fleksibel ke berbagai dominasi peran siswa dan guru sesuai dengan kondisi siswa serta diperkirakan dapat mengembangkan kemampuan bereksperimen dan penguasaan konsep. Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi perkembangan kemampuan bereksperimen dan peningkatan penguasaan konsep getaran, gelombang dan bunyi siswa setelah implementasi LoI dalam pembelajaran. Penelitian ini menggunakan *pre-experimental one group pretest-posttest design* yang melibatkan 152 siswa sebagai sampel dengan teknik *purposive sampling*. Sampel dipilih dari populasi 304 siswa kelas VIII di salah satu SMP negeri di Bandung. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar kerja siswa (LKS), tes uraian penguasaan konsep dengan nilai reliabilitas 0,73 (tinggi) dan lembar observasi penerapan LoI. Data dianalisis menggunakan uji-t, analisis kurva normal dan gain dinormalisasi. Berdasarkan hasil penelitian, penerapan LoI dapat mengembangkan kemampuan bereksperimen dan meningkatkan penguasaan konsep siswa pada topik getaran, gelombang dan bunyi.

**Kata Kunci:** *Levels of Inquiry* (LoI); Kemampuan Bereksperimen;  
Penguasaan Konsep

Raden Giovanni Ariantara, 2018

**PENERAPAN *LEVELS OF INQUIRY* (LOI) UNTUK MENGIDENTIFIKASI  
PERKEMBANGAN KEMAMPUAN BERKSPERIMEN DAN MENINGKATKAN  
PENGUSAHAAN KONSEP GETARAN, GELOMBANG DAN BUNYI DI SMP**

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

**IMPLEMENTATION OF LEVELS OF INQUIRY (LOI) TO  
IDENTIFY THE DEVELOPMENT OF EXPERIMENTAL  
ABILITY AND IMPROVE OSCILLATION, WAVE AND SOUND  
CONCEPT IN JUNIOR HIGH SCHOOL**

**Raden Giovanni Ariantara  
1404260**

**Pembimbing I: Dr. Setiya Utari, M.Si.  
Pembimbing II: Drs. Saeful Karim, M.Si.  
Departemen Pendidikan Fisika, FPMIPA UPI**

**ABSTRACT**

Experimental abilities in the learning process could affect the mastery of physics concept. This ability is interpreted as a combination of knowledge and skills of the concept. The Level of Inquiry (LoI) has a systematic, structured stage and can be applied flexibly to various roles of students and teachers in accordance with the conditions of students and is expected to develop the ability to experiment and concept mastery. This study was conducted to identify the development of the experimental ability and students sound wave concept mastery improvements after the implementation of LoI in learning. The study used pre-experimental one group pretest-posttest design, which involved 152 students as sample by purposive sampling technique. The sample selected from population of 304 VIII class students in one of public junior high school in Bandung. Instruments used in this study were students worksheet (LKS), descriptive concept mastery test with reliability value 0,73 (high) and observation sheet of LoI implementation. Data were analyzed using t-test, normal curve analysis and normalized gain. Based on the results, implementation of LoI can develop experimental ability and improve the students concept mastery of sound wave.

**Keywords:** Levels of Inquiry; Experimental Ability; Concepts Mastery

**Raden Giovanni Ariantara, 2018**

***PENERAPAN LEVELS OF INQUIRY (LOI) UNTUK MENGIDENTIFIKASI  
PERKEMBANGAN KEMAMPUAN BEREKSPERIMEN DAN MENINGKATKAN  
PENGUSAHAAN KONSEP GETARAN, GELOMBANG DAN BUNYI DI SMP***

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)