

## **ABSTRAK**

### **PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA BERBASIS INKUIRI TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN METAKOGNISI SISWA PADA MATERI GERAK HARMONIK SEDERHANA**

Oleh

**RUDI ASWADI**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan lembar kerja siswa (LKS) berbasis inkuiri terbimbing pada materi gerak harmonik untuk meningkatkan kemampuan metakognisi. Penelitian ini menggunakan desain penelitian pengembangan model 4D yang dikemukakan oleh Thiagarajan & Sammel (1974). Subjek penelitian pengembangan ini adalah LKS berbasis inkuiri terbimbing untuk meningkatkan kemampuan metakognisi pada materi gerak harmonik sederhana. Subjek uji coba lapangan adalah guru fisika dan siswa di SMA Negeri 1 Tumijajar. Produk LKS hasil pengembangan telah divalidasi oleh ahli. Validasi ahli konstruksi, ahli materi dan ahli media masing-masing memberikan skor rata-rata 3,89; 3,85; dan 3,69, semuanya memberikan penilaian sangat baik atau sangat valid. Adapun skor rata-rata respon guru dan siswa terhadap produk LKS adalah 3,24 dan 2,91 (kriteria *membantu*). Untuk respon guru dan siswa terhadap pembelajaran menggunakan produk LKS, diperoleh skor rata-rata 3,35 dan 3,33, semuanya masuk dalam kategori sangat membantu. Karakteristik produk LKS yang dihasilkan adalah: (1) kegiatan LKS disusun sesuai dengan tahapan inkuiri terbimbing; (2) LKS disusun untuk meningkatkan metakognisi siswa, berupa pengetahuan metakognisi

(deklarasi, prosedural, dan kondisional) dan keterampilan metakognisi (memprediksi, merencanakan, memonitor dan mengevaluasi); (3) Struktur LKS terdiri dari 3 bagian, yaitu pendahuluan, isi dan penutup. LKS terbukti efektif meningkatkan kemampuan metakognisi pada materi gerak harmonik sederhana. Hal ini ditunjukkan dengan: (1) Hasil postes kemampuan metakognisi kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol, dengan rata-rata kemampuan metakognisi adalah 75,58 dan 50,22; (2) Uji beda rata-rata postes kemampuan metakognisi kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan perbedaan yang sangat signifikan dengan nilai sig.0.00; (3) Perhitungan *effect size* sebesar 0,90 (kategori *large*); dan (4) Rata-rata n-gain kelas eksperimen adalah sebesar 0,69, lebih besar dari pada rata-rata n-gain kelas kontrol sebesar 0,37. Berdasarkan data-data perhitungan yang diperoleh tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa produk LKS berbasis inkuiri terbimbing efektif meningkatkan kemampuan metakognisi siswa pada materi gerak harmonik sederhana.

**Kata kunci :** LKS, inkuiri terbimbing, kemampuan metakognisi, gerak harmonik

## **ABSTRACT**

### **DEVELOPMENT OF STUDENTS WORKSHEET BASED ON GUIDED INQUIRY TO IMPROVING STUDENTS METAKOGNITION IN THE SUBJECT OF HARMONIC MOTION**

**By**

**RUDI ASWADI**

This study aims to develop students worksheet (SW) based on guided inquiry in the subject of harmonic motion to improve metacognition ability. This research uses research design and development of 4D model proposed by Thiagarajan & Sammel (1974). The subject of this research is SW based on guided inquiry to improve metacognition ability in the subject harmonic motion. The subject of field trials are physics teacher and student in SMA Negeri 1 Tumijajar. SW product of development has been validated by expert. Expert construction validation, content expert and media expert, each giving an average score of 3.89; 3.85; and 3.69, all of them provide excellent or very valid judgment. The average score of teacher and student response to SW products are 3.24 and 2.51 (helpful criteria). Teacher and student responses to learning using SW products, obtained an average score of 3.35 and 3.33, all included in the category of great help. Characteristics of SW were: (1) Activities using SW arranged in accordance with the stages of guided inquiry; (2) SW is to enhance students metacognition ability, in metacognition knowledge (declarations, procedural, and conditional) and metacognition skills (predicting, planning, monitoring and evaluating); (3) SW

structure consists of 3 parts, namely introduction, content and cover. SW proved

to be effective in increasing metacognition ability on harmonic motion subject.

Indicated by: (1) The result of metacognition ability posttest obtained by experiment class is higher than control class, with average metacognition ability is 75,58 and 50,22; (2) The mean difference test of the posttest value also shows significant difference with the value of sig.0.00; (3) Effect size calculation obtained 0,90 (large category); and (4) The average n-gain of the experimental class is 0.69, greater than the control n-gain average of 0.37. Based on the calculation data obtained, we conclude that the SW based on guided inquiry is effective to improve metacognition ability in harmonic motion subject.

**Keywords :** SW, guided inquiry, metacognition ability, harmonic motion