

## ABSTRAK

### **Pengaruh Pembelajaran IPA Terpadu Berbasis Masalah Tema Hujan Asam Berbantuan *Mind Map* terhadap Penguasaan Konsep dan Metakognisi Siswa**

Penguasaan konsep dan keterampilan metakognitif berkontribusi dalam kesuksesan pembelajaran dan membuat siswa menjadi pelajar mandiri. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pembelajaran IPA Terpadu Berbasis Masalah Tema Hujan Asam berbantuan *mind map* terhadap penguasaan konsep dan metakognisi siswa. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen dan dilaksanakan di salah satu SMP Negeri di Bandung Barat kelas 7 SMP semester 2 tahun ajaran 2014/2015. Melibatkan 2 kelas yang memiliki karakteristik yang sama dan dipilih secara acak sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen terdiri dari 39 siswa menggunakan pembelajaran IPA Terpadu Berbasis Masalah Tema Hujan Asam berbantuan *mind map* sedangkan kelas kontrol terdiri dari 37 siswa menggunakan pembelajaran IPA Terpadu Berbasis Masalah Tema Hujan Asam tanpa bantuan *mind map*. Pengumpulan data penguasaan konsep digunakan tes penguasaan konsep tema Hujan Asam sedangkan keterampilan metakognitif menggunakan *Metacognitive Activities Inventory* (MCA-I) dan Soal Uraian yang diberikan sebelum dan sesudah pembelajaran. Data penelitian diolah dengan menggunakan program *SPSS versi 16.0*. Hasil penelitian menunjukkan: 1) Terdapat perbedaan peningkatan penguasaan konsep yang signifikan ( $p=0.000$ ) antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penguasaan konsep kelas kontrol meningkat sebesar 32.2% sedangkan kelas eksperimen meningkat sebesar 75.6%, 2) Tidak terdapat perbedaan peningkatan keterampilan metakognitif siswa yang signifikan ( $p=0.138$ ) antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Keterampilan Metakognitif kelas kontrol tidak meningkat sedangkan kelas eksperimen meningkat sebesar 9%, 3) Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan memecahkan masalah menggunakan keterampilan metakognitif yang signifikan ( $p=0.002$ ) antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kemampuan memecahkan masalah menggunakan keterampilan metakognitif pada kelas kontrol meningkat sebesar 31% sedangkan kelas eksperimen meningkat sebesar 59%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran IPA Terpadu Berbasis Masalah Tema Hujan Asam berbantuan *mind map* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perbaikan peningkatan penguasaan konsep siswa namun belum dapat meningkatkan keterampilan metakognitif siswa secara signifikan.

Kata Kunci : pembelajaran berbasis masalah, hujan asam, *mind map*, penguasaan konsep, keterampilan metakognitif

## ABSTRACT

### **The Effect of Problem Based Integrated Science Learning about Acid Rain Assisted Mind Map on Students' Mastery of Concepts and Metacognition**

Mastery of concepts and metacognitive skills contribute to the success of learning and make students become independent learners. The purpose of this study was to determine the effect of Problem Based Integrated Science Learning about Acid Rain assisted mind map on student' mastery of concepts and metacognition. This research is a quasi-experimental and implemented in one of Junior High School in West Bandung seventh-grade classroom, 2nd semester 2014/2015 academic year. Involves two classes that have the same characteristics and randomly selected as experimental class and control class. Experimental class consists of 39 students using Problem Based Integrated science learning about Acid Rain Scene aided mind map while the control class consists of 37 students using Problem Based Integrated science learning about Acid Rain unaided mind map. Data collection mastery of concepts used tests mastery of Acid Rain concepts and metacognitive skills while using metacognitive Activities Inventory (MCA-I) and Problem description given before and after the study. Data were analyzed using SPSS version 16.0. The results showed: 1) There are significant differences on the increase mastery of concept ( $p = 0.000$ ) between the experimental class and control class. Mastery of concept of control class increased by 32.2% while the experimental class increased by 75.6%, 2) There is no significant difference on the increase metacognitive skills ( $p = 0.138$ ) between the experimental class and control class. Metacognitive skills did not increase while the control class and experimental class increased by 9%, 3) There are significant differences on the increase in the ability to solve problems using metacognitive skills ( $p = 0.002$ ) between the experimental class and control class. The ability to solve problems using metacognitive skills in the control class increased by 31% while the experimental class increased by 59%. Results of this study indicate that Problem Based Integrated science learning about Acid Rain assisted mind map has a significant impact on students' mastery of concepts enhancement but can not improve significantly students' metacognitive skills.

Keywords: problem-based learning, acid rain, mind map, mastery of concept, metacognitive skills