

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai pengaruh penerapan pembelajaran menggunakan metode *Discovery-Inquiry* terhadap penguasaan konsep siswa kelas XI pada pembelajaran tumbukan efektif. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain *control group pretest-posttest*. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI pada salah satu SMA di Bandung yang terdiri atas 30 siswa kelas eksperimen dan 30 siswa kelas kontrol. Instrumen penelitian berupa tes tertulis dan format wawancara. Analisis perbedaan peningkatan penguasaan konsep kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan secara statistik menggunakan uji *Mann-Whitney U*. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata nilai N-Gain untuk kelas eksperimen adalah 45,9% dan kelas kontrol adalah 34,6%, kedua rata-rata N-Gain tersebut berbeda secara signifikan. Penguasaan konsep kelas eksperimen pada masing-masing kategori kelompok siswa, menunjukkan kelompok tinggi memiliki tingkat penguasaan konsep sangat baik dengan rata-rata nilai tes sebesar 84,7%; kelompok sedang memiliki tingkat penguasaan konsep baik dengan rata-rata nilai tes sebesar 68,9%; dan kelompok rendah memiliki tingkat penguasaan konsep cukup dengan rata-rata nilai tes sebesar 53,3%. Penguasaan konsep siswa pada masing-masing indikator, menunjukkan bahwa pada indikator mengemukakan tumbukan efektif ditinjau dari orientasi molekul pereaksi saat bertumbukan sebesar 69,4%; mengemukakan tumbukan efektif ditinjau dari energi kinetik molekul pereaksi saat bertumbukan sebesar 67,8%; menyelidiki grafik energi terhadap koordinat reaksi dan hubungan dengan energi aktivasi sebesar 73,9%, penguasaan konsep siswa pada ketiga indikator tersebut termasuk dalam kategori baik. Penguasaan konsep siswa untuk indikator mengaitkan hubungan antara tumbukan efektif dengan energi aktivasi sebesar 60,0% termasuk dalam kategori cukup. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa pembelajaran menggunakan metode *Discovery-Inquiry* dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa pada pembelajaran tumbukan efektif.

Kata kunci: *metode Discovery-Inquiry, penguasaan konsep, tumbukan efektif.*

ABSTRACT

This study aimed to obtain the information about the effect of using Discovery-Inquiry method to the second grade student's mastery of concept in learning the effective collision. The method used in the study is quantitative method and the design is pretest-posttest control group design. The subject was student at the second grade in one of senior high school in Bandung each 30 students as experiment class and 30 student's as control group. Research instrument in the form of a written test and interview format. Analysis of the increasing difference the student's mastery of concept of the experiments class and the control class performed statistically using the Mann-Whitney U test. The results showed that N-Gain average test for the experiments class is 45.9% and for the control class is 34.6%, both the N-Gain average are significantly different. The student's mastery of concept of the experiments class in each category of student groups showed, for high group have a very good level mastery of concept with an average test score is 84.7%, the middle group have a good level mastery of concept with an average test score is 68,9%, and the low group have an adequate level mastery of concept with an average test score is 53.3%. The student's mastery of concepts on each indicator showed that for the effective collision expressed in terms of the orientation of reactant molecules when colliding learning indicator is 69.4%, for the expressed in terms of effective collision expressed in terms of the kinetic energy of reactant molecules when colliding learning indicator is 67.8%; for the investigate energy to the reaction coordinate graphs and the relationship with an activation energy learning indicator is 73.9%, students mastery of concepts for that three indicators is in good level category. While the student's mastery of concepts for the linked of the relationship between the effective collision with an activation energy learning indicator is 60.0% in adequate level category. Based on the research results revealed that the learning using the Discovery-Inquiry method was able to improve student's mastery concepts in learning effective collision.

Keywords: Discovery-Inquiry methods, effective collision, student's mastery concepts.