

**ANALISIS TINDAKAN KREATIF DAN PENGUASAAN KONSEP  
PESERTADIDIK SMA MELALUI *PROBLEM-BASED LEARNING* (PBL)  
DAN *READ-ANSWER-DISCUSS-EXPLAIN-CREATE* (RADEC) PADA  
KONTEKS PENGAWETAN BUAH APEL**

**ABSTRAK**

Penelitian ini didasarkan atas permasalahan masih rendahnya implementasi pembelajaran kimia yang menumbuhkan penalaran pesertadidik dan masih rendahnya penguasaan konsep pesertadidik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tindakan kreatif dan penguasaan konsep pesertadidik pada konteks buah apel melalui model *Problem-based Learning* (PBL) tipe Tan dan *Read, Answer, Discuss, Explain* dan *Create* (RADEC). Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif statistik dengan *pretest-posttest design*. Subjek penelitian terdiri dari 68 pesertadidik kelas XI IPA pada salah satu SMA yang ada di Tasikmalaya, pesertadidik ini dibagi menjadi dua kelas yaitu terdiri dari 34 pesertadidik kelas PBL dan 34 pesertadidik kelas RADEC. Instrumen penelitian terdiri dari lembar observasi, Lembar Kerja Pesertadidik (LKP) dan angket untuk mengukur tindakan kreatif pesertadidik, butir soal berupa 15 soal pilihan ganda untuk mengukur penguasaan konsep pesertadidik, dan angket untuk mengetahui tanggapan pesertadidik terhadap model PBL. Skor rata-rata tindakan kreatif di kelas PBL sebesar 80,1 dan di kelas RADEC sebesar 70,9. Terdapat perbedaan yang signifikan antara penguasaan konsep pesertadidik sebelum dan sesudah diberikan perlakuan masing-masing model PBL dan RADEC ( $p < 0,05$ ). Tindakan kreatif dan penguasaan konsep pesertadidik menunjukkan adanya hubungan dengan kategori rendah/lemah ( $r = 0,341$ ) pada kelas PBL sedangkan di kelas RADEC tidak ada hubungan tindakan kreatif dan penguasaan konsep. Hasil uji regresi linier pada kelas PBL menunjukkan hasil sebesar 0,134 atau kontribusi tindakan kreatif terhadap penguasaan konsep sebesar 13,4%. Pesertadidik menunjukkan ketertarikannya dengan model PBL sehingga membantunya lebih memahami konsep larutan penyangga melalui konteks pengawetan buah apel.

Kata Kunci : Larutan Penyangga, Penguasaan Konsep, *Problem-based Learning*, RADEC dan Tindakan Kreatif

**ANALYSIS OF HIGH SCHOOL STUDENTS' CREATIVE ACTION AND  
CONCEPTUAL UNDERSTANDING THROUGH PROBLEM-BASED  
LEARNING AND READ-ANSWER-DISCUSS-EXPLAIN-CREATE (RADEC) AT  
THE CONTEXT OF APPLE PRESERVATION**

**ABSTRACT**

The study was based on the problem of the low chemistry learning implementation that fosters students reasoning and the low of students' conceptual understanding. This study aimed to analyze the creative actions and conceptual understanding of students in the context of apples through Problem-based Learning (PBL) type Tan and Read, Answer, Discuss, Explain dan Create (RADEC).. This study was conducted using statistic descriptive with pretest-posttest design. Subjects in this study were 68 students of class XI Science in Tasikmalaya consisting of 34 students in the PBL class and 34 students in the RADEC class. The research instrument consisted of an observation sheet, an Student Worksheet and a questionnaire to measure students' creative actions, 15 multiple choice questions to measure students' conceptual understanding, and questionnaires to find out students' responses. The average score of creative Action in the PBL class is 80,1 and in the RADEC class is 70,9. There is a significant difference in students' concept understanding before and after treated with each PBL and RADEC model ( $p < 0,05$ ). Students' creative actions and conceptual understanding showed a relationship with low / weak categories ( $r = 0.341$ ) in the PBL class while in the RADEC class there is no relationship between creative action and conceptual understanding. The results of the linear regression test in the experimental group showed a result of 0.134 or the contribution of creative action to conceptual understanding of 13,4%. Students showed interest in the PBL model so that it helped them better understand the concept of buffer Solutions of Apple preservation.

**Keywords:** Buffer Solutions, creative actions, conceptual understanding  
Problem-based Learning and RADEC