

## ABSTRAK

**Edy Surya (2013).** Peningkatan Kemampuan Representasi *Visual Thinking* pada Pemecahan Masalah Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMP melalui Pembelajaran Kontekstual.

Penelitian ini berbentuk eksperimen dengan disain kelas *control pretes-postes*, yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan representasi *visual thinking* (KRVT) pada pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar (KB) siswa SMP melalui pembelajaran kontekstual. Populasi penelitian ini adalah siswa SMP di Kota Medan. Sampel terdiri atas 169 siswa dari dua sekolah dengan kategori sekolah baik dan sedang. Sampel tersebut terdiri atas empat kelas, yaitu dua kelas eksperimen dan dua kelas kontrol. Siswa kelompok eksperimen memperoleh pembelajaran kontekstual (P-CTL) dan siswa kelompok kontrol memperoleh pembelajaran konvensional (P-KV). Sebelum dilakukan penelitian, subjek sampel dikelompokkan menjadi kelompok tinggi, menengah dan rendah berdasarkan kemampuan awal matematika. Instrumen penelitian ini adalah tes, observasi dan wawancara. Penelitian ini menemukan : (1) Pendekatan P-CTL pada pembelajaran matematika dapat meningkatkan KRVT, pada kategori sekolah baik dan sedang. Begitu juga untuk sekolah kategori sedang, peningkatan KRVT siswa yang mendapat P-CTL juga lebih tinggi dari peningkatan KRVT sekolah kategori baik dan sedang yang mendapat P-KV; (2) P-CTL dapat meningkatkan KRVT siswa pada ketiga kelompok KAM. Peningkatan KRVT siswa pada KAM tinggi, menengah dan rendah yang mendapat P-CTL lebih tinggi dari siswa pada KAM tinggi, menengah, dan rendah yang mendapat P-KV; (3) Tidak terdapat pengaruh interaksi pendekatan pembelajaran dan kategori sekolah terhadap peningkatan KRVT siswa; (4) Terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dan KAM, terhadap peningkatan KRVT siswa; (5) P-CTL dapat meningkatkan KB pada kategori sekolah. Pada sekolah dengan kategori baik peningkatan KB siswa yang mendapat P-CTL lebih tinggi dari peningkatan KB siswa yang mendapat P-KV. Begitu juga untuk sekolah kategori sedang, peningkatan KB siswa yang mendapat P-CTL juga mengalami peningkatan yang signifikan lebih tinggi dari peningkatan KB siswa dari sekolah kategori baik dan sedang yang mendapat P-KV; (6) P-CTL dapat meningkatkan KB siswa pada ketiga kelompok KAM; (7) Tidak terdapat pengaruh interaksi pendekatan pembelajaran dan kategori sekolah terhadap peningkatan KB siswa; (8) Tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dan KAM siswa terhadap peningkatan KB siswa.

Kata Kunci : representasi *visual thinking*, kemandirian belajar, pembelajaran kontekstual

## ABSTRACT

### **Edy Surya (2013). Improving Visual Thinking Representation in Mathematica Problem Solving and Self-Regulated Learning of SMP Students with Contextual Teaching Learning**

This research study was aimed at improvement visual thinking representation (KVRT) in mathematical problem solving and self-regulated learning (SRL) of SMP students with contextual teaching learning (P-CTL) by applying a control group pre-test-posttest design. The population was SMP students in Medan. The number of sample was 169 students, they came from two different levels of school category, good and middle school. Sample consisted of four classes, two classes of experimental groups and two classes of control groups. Experiment classes were treated by P-CTL and control classes were treated by conventional learning (P-KV). Prior to the study, the subject sample are grouped into high, medium and low based on basic math competency (KAM). The research instrument was a test, observation and interview. It was found that (1) P-CTL improves KRVT for the two schools level. It was increased students' KRVT who received P-CTL in the middle school level which is higher than KRVT at good school level which is receiving P-KV. (2) P-CTL improves students' KRVT in all three groups KAM. Increased KRVT at high, medium and low students' KAM who received P-CTL higher than students in the high, medium, and low KAM who received P-KV, (3) There was no interaction effect of teaching approaches and school categories to improve students' KRVT; (4) There is an interaction between teaching approaches and students' KAM, to improve students' KRVT, (5) P-CTL improves SRL in the school level. It was increasing SRL in good school level students who received P-CTL higher than the increasing of the students who received P-KV. Moreover, it was also increasing SRL for the middle school level who received P-CTL which was significantly increased higher than the SRL increasing from both categories which were receiving P-KV, (6) P-CTL improves students' SRL in all three groups KAM; (7) There is no interaction effect of teaching approach and school levels to improve SRL: (8) There is no interaction effect of teaching approach and students' KAM to improve SRL.

Keywords: visual thinking representation, self-regulated learning, contextual teaching learning approach