

ABSTRACT

Heni Pujiastuti. (2008). "Contextual Teaching and Learning to Improve Students' Mathematical Connection and Representation Ability", SPs UPI, Bandung.

This research is aimed at finding out the description of the students' improvement on mathematical connection as well as mathematical representation. The students here are those who are given the contextual approach treatment compared to those taught through the conventional way of teaching. This study is also focused on the correlation between students' mathematical connection and representation ability, students and teachers' activities during the progress of the class where by contextual teaching and learning is being conducted.

This research is an experimental research with the pre-test and post-test control group design. Within the research, the experiment group is given the contextual teaching and learning approach while the control group is given the conventional way of teaching. The population of the research are students of SMP Negeri 7 Serang, located in Banten province. Among seven classes, two classes are taken, one as the experimental group and the other is as the control group.

To obtain the data required, mathematical connection and representation ability tests, observation, students' journal, and students' attitude scale are used. The data obtained are analyzed both quantitatively and qualitatively. The data from the results of pre-test and post-test are analyzed quantitatively in order to know the average of students' improvement on mathematical connection and representation ability. Meanwhile, students' attitude scale, students and teachers' activities are analyzed qualitatively.

Referring to the data obtained and the result of the study, it can be concluded that (1) Students given the contextual teaching and learning approach has a better improvement on the understanding of mathematical connection compared to those students given the conventional way of teaching; (2) Students given the contextual teaching and learning approach has a better improvement on the understanding of mathematical representation compared to those students given the conventional way of teaching; (3) There is a positive correlation between students' mathematical connection and representation ability; (4) Students have a positive attitude towards the implementation of contextual teaching and learning approach within the class; and (5) Implementing the contextual teaching and learning approach, students and teachers' activities run well within the class.

ABSTRAK

Heni Pujiastuti. (2008). "Pembelajaran Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi dan Representasi Matematik Siswa SMP", SPs UPI, Bandung.

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran mengenai peningkatan kemampuan koneksi dan representasi matematik siswa yang mendapat pembelajaran dengan pendekatan kontekstual bila dibandingkan dengan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional, korelasi antara kemampuan koneksi dan representasi matematik siswa, sikap siswa terhadap pembelajaran dengan pendekatan kontekstual, serta aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran dengan pendekatan kontekstual.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain kelompok kontrol pretes-postes (*pretest-posttest control group design*). Dalam penelitian ini, siswa kelompok eksperimen mendapat pembelajaran dengan pendekatan kontekstual sedangkan siswa kelompok kontrol mendapat pembelajaran secara konvensional. Populasi penelitian ini adalah siswa SMP dan sampelnya adalah siswa Kelas VII SMP Negeri 7 Serang, Propinsi Banten. Dari tujuh kelas yang ada dipilih sebanyak dua kelas secara acak, satu kelas berperan sebagai kelas eksperimen dan satu kelas lainnya berperan sebagai kelas kontrol.

Untuk memperoleh data dalam penelitian ini, maka digunakan instrumen penelitian berupa tes kemampuan koneksi dan representasi matematik, lembar observasi, jurnal siswa, dan skala sikap siswa. Data yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Analisis kuantitatif dilakukan terhadap data hasil pretes dan postes untuk mengetahui perbedaan rerata peningkatan kemampuan koneksi dan representasi matematik siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sedangkan, analisis kualitatif dilakukan untuk menelaah sikap siswa terhadap pembelajaran dengan pendekatan kontekstual serta aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa: (1) Peningkatan kemampuan koneksi matematik siswa yang mendapat pembelajaran dengan pendekatan kontekstual lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional; (2) Peningkatan kemampuan representasi matematik siswa yang mendapat pembelajaran dengan pendekatan kontekstual lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional; (3) Terdapat korelasi positif antara kemampuan koneksi dan representasi matematik siswa; (4) Sikap siswa terhadap pembelajaran dengan pendekatan kontekstual adalah positif; dan (5) Aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran dengan pendekatan kontekstual berlangsung kondusif.

