

ABSTRAK

Heru Sujiarto. (2016). Mengembangkan Kemampuan Pemahaman Matematis, Representasi Matematis, dan Keyakinan Matematis Siswa Dengan Menggunakan *Strategi Konflik Kognitif*.

Kemampuan pemahaman matematis dan representasi matematis, serta keyakinan siswa terhadap matematika merupakan komponen penting yang harus dimiliki oleh seorang siswa, untuk membantu siswa dalam memecahkan masalah matematika, maupun masalah sehari-hari. Salah satu cara mengembangkan hal ini adalah melalui pembelajaran dengan strategi konflik kognitif (SKK). SKK merupakan pembelajaran dimana pada masalah yang diberikan terdapat situasi, fakta, keadaan yang mempertentangkan struktur kognisi siswa. Dalam situasi ini terjadi konflik antara pengetahuan yang dimiliki siswa dengan situasi yang sengaja disediakan. Permasalahan utama dalam penelitian ini adalah bagaimanakah perkembangan kemampuan pemahaman matematis, representasi matematis, dan keyakinan matematis siswa, ditinjau berdasarkan metode pembelajaran, dan Peringkat sekolah. Penelitian ini merupakan kuasi eksperimen dengan desain penelitian kelompok kontrol pretes-postes (*pretest-posttest control group design*). Kelompok eksperimen diberi perlakuan berupa pembelajaran *strategi konflik kognitif*, sedangkan kelompok kontrol pembelajarannya secara konvensional. Penelitian ini melibatkan 140 siswa kelas 7 SMP di kota Bandung yang mewakili sekolah peringkat atas, dan menengah. Instrumen-instrumen penelitian ini adalah tes Kemampuan Pemahaman Matematis (KPM), tes Kemampuan Representasi Matematis (KRM) dan skala Keyakinan Matematis (KYM). Analisis data dalam pengujian hipotesis digunakan uji-t, Anova dua jalur dan uji Scheffe. Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa: (1) secara keseluruhan kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan *strategi konflik kognitif* berbeda secara signifikan daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional; (2) terdapat interaksi antara metode pembelajaran (*strategi konflik kognitif* dan konvensional) dan peringkat sekolah (atas dan menengah) terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa; (3) secara keseluruhan kemampuan representasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan *strategi konflik kognitif* berbeda secara signifikan daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional; (4) terdapat interaksi antara metode pembelajaran (*strategi konflik kognitif* dan konvensional) dan peringkat sekolah (atas dan menengah) terhadap kemampuan representasi matematis siswa; (5) secara keseluruhan keyakinan matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan *strategi konflik kognitif* tidak berbeda secara signifikan daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional; (6) tidak terdapat interaksi antara metode pembelajaran (*strategi konflik kognitif* dan konvensional) dan peringkat sekolah (atas dan menengah) terhadap keyakinan matematis siswa.

Kata-kata kunci : *strategi konflik kognitif, pemahaman matematis, representasi matematis, keyakinan matematis.*

ABSTRACT

Heru Sujiarto. (2016). Developing of Comprehension Mathematical, Representation Mathematical, and Mathematical Belief Using *Cognitive Conflict Strategy*.

Mathematical comprehension and mathematical representation, also student's belief to mathematical important components that students should have, to help students solve mathematical problems, and daily problems. One way to develop it is through cognitive conflict strategy (SKK) learning method. SKK is a learning method where problem that is served is given with situation, fact, condition that polarize student's cognitive structure. In such situation, conflict between knowledge and presented situation happened. The main problem of this research how about the development of student's mathematical comprehension, mathematical representing, and mathematical belief is reviewed based on learning method and school level. This research is an quasi experiment with *pretest-posttest control group design*. The experiment group is given *cognitive conflict strategy* learning method, while control group is given the conventional learning method. This research involves 140 seventh grade students in Bandung city that also represent high level school, and middle level school. The research's instruments are Mathematical Comprehension (KPM) test, Mathematical Representing (KRM) test, and Mathematical Belief scale (KYM). Data analysis in hypothesis testing is using t-test, two way Anova, and Scheffe test. According to the research's result, the researcher discovers that: (1) in general, student's mathematical comprehension with *cognitive conflict strategy* is significantly different than students are given with conventional learning; (2) be found interaction between learning method (cognitive conflict strategy and conventional) and school level (high and middle) to student's mathematical comprehension; (3) in general, student's mathematical representing ability are given with cognitive conflict strategy is significantly different than students that are given conventional learning; (4) be found interaction between learning methods (cognitive conflict strategy and conventional) and school level (high and middle) to student's mathematical representing; (5) in general, student's mathematical belief with *cognitive conflict strategy* learning method is not significantly different than students are given with conventional learning; (6) there is no interaction between learning method (cognitive conflict strategy and conventional) and school level (high and middle) to student's mathematical belief.

Keywords: *cognitive conflict strategy, mathematical comprehension, mathematical representation, mathematical belief.*