

ABSTRAK

Stefanus Surya Osada. 2013. Penerapan PMRI Dan Pengaruhnya Terhadap Cara Penyelesaian Soal Serta Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Teorema Pythagoras Di Kelas VIII A SMP Kanisius Kalasan Yogyakarta Tahun Ajaran 2012/2013. Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma.

Penelitian ini bertujuan untuk (i) mengetahui bagaimana penerapan pembelajaran dengan pendekatan PMRI dan (ii) mengetahui bagaimana pengaruh pembelajaran dengan pendekatan PMRI terhadap cara penyelesaian soal dan hasil belajar siswa.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII A SMP Kanisius Kalasan Yogyakarta. Penelitian dilaksanakan bulan Januari-Februari 2013. Data yang dikumpulkan adalah transkrip rekaman audio pembelajaran setiap aktivitas (aktivitas 1, aktivitas 2, dan aktivitas 3), lembar aktivitas siswa (LAS), observasi aktivitas siswa pada setiap aktivitas, cara penyelesaian soal siswa pada setiap tes dalam lembar tes siswa (tes 1, tes 2, tes 3, tes 4, dan tes akhir), dan hasil belajar siswa.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah : (1) Berdasarkan transkrip rekaman audio, proses pembelajaran Teorema Pythagoras tidak dapat menggunakan PMRI sepenuhnya karena siswa kurang mampu melaksanakan aktivitas 3 (sub pokok bahasan perbandingan sisi-sisi segitiga siku-siku dengan sudut-sudut istimewa) sehingga dilakukan penyampaian materi langsung. Selain itu, ada siswa yang menemukan cara lain dalam menentukan bilangan-bilangan Tripel Pythagoras. Berdasarkan LAS yang terkumpul, persentase rata-rata siswa yang mengikuti semua aktivitas adalah 73,33% dari 35 siswa. Dari hasil observasi diperoleh skor rata-rata 3,45 sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa termasuk dalam kategori aktif. 9 dari 11 siswa yang mengikuti setiap aktivitas dan setiap tes menyatakan senang terhadap kegiatan belajar matematika pada pokok bahasan Teorema Pythagoras. (2) Berdasarkan analisis cara penyelesaian soal terhadap 6 dari 11 siswa yang mengikuti seluruh rangkaian kegiatan pembelajaran dengan PMRI pada tes akhir dengan menggambar sketsa dan tidak menuliskan bentuk umum Rumus Pythagoras ($c^2 = a^2 + b^2$) di awal langkah penyelesaian menunjukkan bahwa siswa tidak bergantung rumus dan mempunyai cara sendiri untuk menyelesaikan soal. Selain itu, dari analisis penyelesaian 6 siswa tersebut juga menunjukkan bahwa penerapan PMRI pada pokok bahasan Teorema Pythagoras berhasil untuk menyelesaikan soal teoritis dan tidak berhasil untuk menyelesaikan soal penerapan. Hasil belajar siswa belum memenuhi KKM dengan rata-rata nilai tes akhir untuk 11 siswa yang mengikuti seluruh rangkaian kegiatan pembelajaran dengan PMRI adalah 60,18.

Kata-kata kunci : Penyelesaian Soal, Hasil Belajar, PMRI, Teorema Pythagoras.

ABSTRACT

Stefanus Surya Osada. 2013. The Application And Effect Of PMRI To Solve The Problem And Student Learning Result On Pythagorean Theorem Topic In 8th Grade Student Of SMP Kanisius Kalasan Yogyakarta At 2012/2013. Mathematics Education Study Program, Faculty Of Teacher Training And Education, Sanata Dharma University.

This research aimed to (i) find how the application in learning with PMRI approach and (ii) how the effect in learning with PMRI approach to solve the problem and student learning result.

This research used descriptive qualitative method. The subject of research were 8th grade student in SMP Kanisius Kalasan Yogyakarta. This research implemented in month of January-February 2013. Data which accumulated are learning audio record in each activity (activity 1, activity 2, dan activity 3), activity student's sheet, the student observation's report on the each activity, the way to solve the problem on each test (test 1, test 2, test 3, test 4, and final test), and on the student's learning result.

The result of this research were : (1) Be based on learning audio record, process of learning with PMRI can't use thoroughly because student not enough able to execute activity 3 (sides ratio of right triangle with special angles sub topic) so reseacher give the direct instruction. Beside that, exist student find other way in determine Triple Pythagorean numbers. Be based on activity student's sheet accumulated, the average persentage of students allow all activity was 73,33% from 35 students. From the result of observation score 3,45 so can be concluded that student was active category. 9 students from 11 allow all activity and each test said that they were happy for mathematics learning to Pythagorean Theorem. (2) Be based on analysis the way to solve the problem of 6 students from 11 allow all learning activity with PMRI on final test by draw diagram and not write pattern of Pythagorean Theorem ($c^2 = a^2 + b^2$) in the beginning to solve the problem that they were not depend pattern and have the way theirself to solve the problem. Beside that, from analysis the solve problem 6 students show that PMRI approach on Pythagorean Theorem success for solve the theoretical problem and unsuccess for solve assembling problem. The student learning result not comply for total minimum criteria (KKM) yet with the average value of final test for 11 students allow all learning activity with PMRI was 60,18.

Keywords : Solve The Problem, Student Learning Result, PMRI, Pythagorean Theorem.