

ABSTRAK

Nanga, Maria Yustina. 2020. Analisis Lintasan Belajar Dan Pemahaman Konsep Perkalian Dan Pembagian Untuk Siswa Kelas II SDK Regina Pacis Bajawa Setelah Mengikuti Pembelajaran Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. Tesis. Program Studi Magister Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mendeskripsikan langkah-langkah membelajarkan perkalian dan pembagian dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik dan (2) mengetahui kemampuan siswa dalam mengalikan dan membagi setelah mengikuti pembelajaran Materi Perkalian dan Pembagian dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Desain dimana peneliti mendesain *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) untuk membelajarkan materi Perkalian dan Pembagian dengan menggunakan Pendekatan PMR. Subjek penelitian adalah siswa SDK Regina Pacis Bajawa, NTT yang berjumlah 27 orang. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah catatan lapangan, tes tertulis dan wawancara. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah lembar tes tertulis, lembar pedoman wawancara, *Hypothetical Learning Trajectory*. Teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pembelajaran dilakukan dengan langkah-langkah berikut: (1) penggunaan kontekstual dapat dilihat pada pertemuan 1 dan 3 ada 3 masalah yang dieksplorasi sedangkan pada pertemuan 2 dan 4 hanya ada 2 masalah yang dieksplorasi. (2) penggunaan model untuk matematisasi progresif dapat dilihat pada pertemuan 1 dan 2, siswa hanya menggunakan model penjumlahan berulang untuk menyelesaikan masalah perkalian sedangkan pada pertemuan 3 dan 4 siswa menggunakan model pengurangan berulang untuk menyelesaikan masalah pembagian. (3) Pemanfaatan hasil konstruksi siswa dapat dilihat bahwa hasil konstruksi siswa terkait dengan perkalian sebagai penjumlahan berulang yang ditemukan siswa pada pertemuan 1 dapat digunakan oleh siswa di pertemuan 2 sedangkan hasil konstruksi siswa terkait pembagian sebagai pengurangan berulang yang ditemukan siswa pada pertemuan 3 dapat digunakan pada pertemuan 4. (4) Interaktivitas dapat dilihat pada setiap pertemuan terjadi interaksi antar siswa maupun siswa dan guru. Interaksi guru dan siswa terjadi ketika menjelaskan simbol dan konsep perkalian berdasarkan hasil presentasi siswa. Selain itu, interaksi antar siswa terjadi ketika siswa saling membantu jika masih ada siswa lain mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. (5) Keterkaitan dapat dilihat dimana siswa dapat menghubungkan antara konsep perkalian dan pembagian yang terjadi pada pertemuan ketiga dan keempat. Kemampuan mengalikan dan membagi siswa kelas II SDK Regina Pacis setelah mengikuti proses pembelajaran dengan Pendekatan PMR adalah semua siswa mampu memenuhi 2 indikator kemampuan mengalikan dan 2 indikator kemampuan membagi yaitu siswa mampu

mengartikan perkalian sebagai penjumlahan berulang, siswa mampu menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan perkalian yang hasil kalinya sampai dengan 100, siswa mampu mengartikan pembagian sebagai pengurangan berulang, siswa mampu menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan pembagian.

Kata kunci: Kemampuan Mengalikan dan Membagi, Pendidikan Matematika Realistik, Penelitian Desain.



ABSTRACT

Nanga, Maria Yustina. 2020. Analysis of Learning Trajectory and The Multiplying and Dividing Ability for Grade II SDK Regina Pacis Bajawa After Participating in Teaching and Learning with a Realistic Mathematics Education Approach. Thesis. Mathematics Education Master Program, Faculty of Teacher Training and Education, Sanata Dharma University, Yogyakarta.

This research was aims to (1) describe the steps to teach multiplication and division using the Realistic Mathematics Education approach and (2) describe the ability of students to multiply and divide after following the teaching and learning process by using the Realistic Mathematics Education approach. The type of this research was a design research in which the researcher designs the hypothetical learning trajectory (HLT) to teach the Multiplication and Division material using the RME approach. The subjects were 27 students of SDK Regina pacis, East Nusa Tenggara. Data collection methods used were field notes, made written tests and interviewed. Data collection instruments used were written test sheets, interview guide sheets, and hypothetical learning trajectory (HLT). Data analysis techniques used were data reduction, data presentation and conclusion drawing.

The results showed that the learning process were carried out with the following steps: (1) a contextual used characteristics could be seen in the first and third meeting, there were 3 problems explored while in the second and fourth meetings only 2 problems were explored. (2) the using of models for progressive mathematization could be seen at first and second meeting, and students only use the repeated addition model to solve multiplication problems while at third and fourth meetings students used a repetitive substraction model to solve the division problem. (3) Utilization of student construction result could be seen that the results of student construction were related to multiplication as a repeated addition found by students at first meeting could be used by students at second meeting while the results of student construction related to division as a repetitive substraction found by students at third meeting could be used at four meeting. (4) Interactivity could be seen at every meeting where interaction occurred between students and students and teachers. Teacher and student interactions occurred when explaining multiplication symbols and concepts based on students presentations. Interactions between students and students occurred when students help each other if there were still other students having difficulty in solving the given problem. (5) The intertwining could be seen where students could connect between the concepts of multiplication and division that occurred at the third and fourth meetings. The abilities to multiply and divide for grade II SDK Regina Pacis students after following the learning process with the RME approach were all students were able to fulfill 2 indicators of ability to multiply and 2 indicators of ability to divide, that was, students were able to interpret multiplication as a repeating addition, students were able to solve problems related to multiplication that results for up to 100, students were able to interpret division as repetitive substraction, students were able to solve problems related to division.

Keyword: *the multiplication and division ability, Realistic Mathematics Education, design research*

