

## ABSTRAK

**Dapa, Philomena Theresia Nggowa. 2020. Analisis Lintasan Belajar dan Kemampuan Mengalikan dan Membagi untuk Siswa Kelas III SDK Regina Pacis Bajawa Setelah Mengikuti Pembelajaran Dengan Pendekatan Pendidikan Realistik Matematika. Tesis. Program Studi Magister Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.**

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mendeskripsikan lintasan belajar yang membelajarkan materi perkalian dan pembagian dengan menggunakan pendekatan PMR di kelas III SDK Regina Pacis Bajawa (2) mendeskripsikan kemampuan mengalikan dan membagi yang dimiliki siswa kelas III SDK Regina Pacis Bajawa setelah mengikuti pembelajaran dengan pendekatan PMR. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian desain, dimana peneliti mendesain lintasan belajar untuk membelajarkan materi perkalian dan pembagian dengan menggunakan pendidikan matematika realistik (PMR) sebagai pendekatannya. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar tes tertulis dan pedoman wawancara. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah dokumentasi, catatan harian, tes tertulis, dan wawancara. Teknik analisis data dalam penelitian ini meliputi 3 tahap yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Pembelajaran pada kelas uji coba dan kelas penelitian telah dilaksanakan dengan menerapkan karakteristik PMR. Untuk masing-masing kelas, pembelajaran terjadi sebanyak 4 kali pertemuan, 2 pertemuan dipergunakan untuk membelajarkan materi perkalian dan 2 pertemuan dipergunakan untuk membelajarkan materi pembagian. Proses pembelajaran yang terjadi adalah sebagai berikut : (a) menggunakan masalah kontekstual yaitu : untuk pertemuan 1, 2, 3, dan 4 pada awal pembelajaran diberikan satu masalah kontekstual yang dieksplorasi oleh siswa (b) menggunakan model: pada pertemuan 1 dan 2 siswa melakukan perhitungan dengan menggunakan penjumlahan berulang dan perkalian bersusun, pada pertemuan 3 dan 4 siswa melakukan perhitungan dengan menggunakan pengurangan berulang dan pembagian bersusun; (c) menggunakan kontribusi siswa yaitu: cara penjumlahan berulang yang digunakan siswa pada pertemuan 1 juga digunakan dalam menyelesaikan masalah yang ada di pertemuan 2, cara pengurangan berulang yang digunakan siswa pada pertemuan 3 juga digunakan dalam menyelesaikan masalah yang ada di pertemuan 4; (d) interaktivitas : interaksi yang terjadi pada 4 pertemuan adalah interaksi antara guru dengan beberapa siswa, antara guru dan semua siswa serta anatara siswa dan siswa; (e) keterkaitan : siswa dapat menghubungkan konsep perkalian dan pembagian melalui cara pengurangan berulang, hal ini terjadi pada proses penyelesaian masalah pada pertemuan 3 dan 4.

Berdasarkan deskripsi tes tertulis dan hasil wawancara , semua siswa dapat mencapai indikator kemampuan mengalikan pertama dan ketiga yakni mampu menemukan hasil perkalian dari bilangan yang terdiri dari tiga angka dan satu angka serta dua angka dan satu angka dengan cara bersusun pendek serta dengan cara

penjumlahan berulang, semua siswa dapat mencapai indikator kemampuan membagi pertama dan kedua yakni mampu menemukan hasil pembagian dari bilangan yang terdiri dari tiga angka dan satu angka serta dua angka dan satu angka dengan cara bersusun serta dengan cara pengurangan berulang. Tidak ada siswa yang mencapai indikator kemampuan mengalikan pertama yakni mampu menemukan hasil perkalian dari bilangan yang terdiri dari tiga angka dan satu angka serta dua angka dan satu angka dengan cara bersusun panjang.

**Kata kunci:** Pendidikan Matematika Realistik, lintasan belajar, kemampuan mengalikan dan membagi, penelitian desain, perkalian dan pembagian.



## ABSTRACT

***Dapa, Philomena Theresia Nggowa. 2020. Analysis of Learning Trajectory and the Ability to Multiply and Divide for Grade III SDK Regina Pacis Bajawa After Participating in Teaching and Learning with a Realistic Mathematics Education Approach. Thesis. Master of Mathematics Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Sanata Dharma University, Yogyakarta.***

*This research was aimed to (1) describe the learning trajectory about how to teach multiplication and division material by using the RME approach in grade III at SDK Regina Pacis Bajawa (2) describe the ability to multiply and divide of the students of grade III SDK Regina Pacis Bajawa after participating in the learning with the RME approach. The type of this research was a design research. In this research, the researcher designed learning trajectories to teach multiplication and division material using realistic mathematics education (RME) as an approach. The instruments used in this research were written test sheets and interview guidelines. Data collection methods used were documentation, notes, written tests, and interviews. Data analysis techniques used in this research contained 3 phases, i.e data reduction, data presentation, and drawing conclusions.*

*The teaching and learning process in the trial class and research class has been carried out by applying the characteristics of RME. For each class, teaching and learning occurs 4 meetings, namely: 2 meetings were used to learn multiplication material and 2 meetings were used to learn division material. The learning process that occurred were as follows: (a) used contextual problems, namely: for meetings 1, 2, 3, and 4 at the beginning of process, students were given a contextual problem (b) used the model: at meetings 1 and 2 students made calculations using repeated addition and multiplication multiplication, at meetings 3 and 4 students did the calculations using repeated subtractions and did the tiered division; (c) used student contributions, namely: the method of repeated addition used by students in meeting 1 was also used in solving problems in meeting 2, the method of repetition used by students in meeting 3 is also used in solving problems in the meeting 4; (d) interactivity: interactions that occurred at 4 meetings were interactions between the teacher and some students, between the teacher and all students and between students and students; (e) intertwining: students could relate the concepts of multiplication and division through a means of repetitive subtraction and it happened in the problem solving process at meetings 3 and 4.*

*Based on the results of the written test and interview, all students could reach the first and third indicator of the ability to multiply the that were able to find the results of multiplication of numbers consisting of three numbers and one number and two numbers and one number by a hort way and addition repetition,*

*all students could reach the first and second indicator of the ability to divide that were able to find the results of the division of numbers consisting of three numbers and one number and two numbers and one number by tierening and subtraction repetition. No student reached the first multiplying ability indicator, which was able to find the result of multiplication of a number consisting of three numbers and one number and two numbers and one number by long way.*

**Keywords:** *Realistic Mathematics Education, hypothetical learning trajectory, ability to multiply and divide, design research, multiplication and division.*

