

Helping Students Acquainted with Multiplication in Rectangular Model

Fridgo Tasman, Jaap den Hertog, Zulkardi, Yusuf Hartono

Abstract

Usually, multiplication is introduced to students to represent quantities that come in group. However there is also rectangular array model which is also related to multiplication. Barmby et al (2009) has shown that the rectangular model such as array representations encourage students to develop their thinking about multiplication as a binary operation with row and column representing two inputs. Considering that finding, this study focusses on a design research that was conducted in Indonesia in which I investigate second grade students' (between 7 and 8 years old) in Madrasah Ibtidaiyah Negeri (MIN) 2 Palembang, Indonesia, ability to structuring the situation and their ability to represent rectangular model into multiplication sentence. The results shows us that students activity to structuring the situation, looking the number of objects in row or in column, lead them to repeated addition and transform it into multiplication sentence.

Keywords: Rectangular pattern, Multiplication

Abstrak

Biasanya, perkalian diperkenalkan kepada siswa untuk menyatakan jumlah total objek dalam kelompok. Namun ada juga model persegi panjang yang juga terkait dengan perkalian. Barmby et al (2009) telah menunjukkan bahwa model persegi panjang seperti sebagai representasi dari susunan-susunan objek dapat mendorong siswa untuk mengembangkan pemikiran mereka tentang perkalian sebagai operasi biner dengan baris dan kolom mewakili dua input. Menimbang temuan tersebut, penelitian ini fokus pada desain research yang dilakukan di Indonesia pada siswa kelas dua (usia antara 7 dan 8 tahun) di Madrasah Ibtidaiyah Negeri (MIN) 2 Palembang. Dimana siswa kelas dua tersebut di selidiki kemampuan mereka untuk penataan situasi dan kemampuan mereka untuk menyatakan jumlah objek pada model persegi panjang ke kalimat perkalian dengan menggunakan pendekatan Matematika Realistik. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa dengan penataan situasi, mencari jumlah objek dalam baris atau kolom, menggiring siswa kepada penjumlahan berulang dan mendorong mereka untuk mengubahnya menjadi kalimat perkalian.

Kata Kunci: Model Persegi Panjang, Perkalian, Desain Research, Matematika Realistik

Introduction

In Indonesia, learning multiplication usually focus on group model. However, multiplication can take not only group model (bags, boxes,...) appearances in context