

A Concrete Situation For Learning Decimals

Puri Pramudiani, Zulkardi, Yusuf Hartono, Barbara van Amerom

Abstract

Learning about decimals is an important part in mathematics. However at the same time, decimals are known as the abstract numbers for students. Mostly in Indonesia, decimal is taught only as another notation for fractions or percentages. There are no meaningful references for them such as the use of concrete situations. This study aimed at investigating one situation that enables students to learn about decimals in a meaningful way, i.e. measurement activities. Design research was chosen to reach the research goal. Realistic Mathematics Education (RME) underlies the design of context and activities. Our findings are that the students could discover decimals and get meaningful situation from it. Measurement activities can promote the students' notion of decimals which, then, provoke the students' thinking into the idea of using number line as a model for placing the magnitude of decimals. Based on these findings, it is recommended that RME be implemented as an approach of teaching and learning decimals.

Keywords: decimals, Realistic Mathematics Education (RME), number line, design research.

Abstrak

Pembelajaran bilangan desimal merupakan bagian yang sangat penting dalam matematika. Akan tetapi, bilangan desimal dikenal sebagai bilangan yang abstrak untuk siswa. Pembelajaran bilangan desimal di Indonesia sebagian besar diajarkan hanya sebagai bentuk lain dari pecahan dan persentase. Belum ada acuan yang bermakna seperti halnya penggunaan situasi yang konkret (nyata). Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi salah satu situasi yang memungkinkan para siswa untuk mempelajari bilangan desimal dengan cara yang bermakna, seperti kegiatan pengukuran. Metode desain riset dipilih untuk mencapai tujuan penelitian. Pendidikan Matematika Realistik mendasari desain konteks dan aktivitas pada penelitian ini. Penemuan kami adalah para siswa dapat menemukan bilangan desimal dan mendapatkan situasi yang bermakna dari penemuan tersebut. Kegiatan pengukuran dapat mendukung pemahaman siswa terhadap bilangan desimal, yang kemudian memancing pemikiran siswa terhadap ide penggunaan garis bilangan sebagai model untuk menempatkan besaran bilangan desimal tersebut. Rekomendasi berdasarkan hasil penelitian ini adalah Pendidikan Matematika Realistik sangat cocok untuk diterapkan sebagai pendekatan pembelajaran bilangan desimal.

Kata kunci: bilangan desimal, Pendidikan Matematika Realistik/ Realistic Mathematics Education (RME), garis bilangan, desain riset.