

ABSTRAK

Rafael Gloriandaru Oktavianto. 2020. Pengaruh Penggunaan *Game The Fun Way To Learn Algebra* Ditinjau dari Kesulitan Belajar dan Tipe Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.

Penelitian dalam skripsi ini memiliki 2 tujuan yaitu pertama untuk melihat pengaruh penggunaan *The Fun Way to Learn Algebra* dalam mengatasi kesulitan belajar siswa dari aspek *skill* dan prinsip dalam menentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel, dan kedua untuk membandingkan tipe-tipe kesulitan belajar siswa dalam menentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel sebelum dan sesudah menggunakan *The Fun Way to Learn Algebra*.

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Subjek penelitian adalah 10 siswa kelas 7 SMP Xaverius Terbanggi Besar. Objek penelitian ini adalah kesulitan belajar dan tipe kesulitan belajar siswa kelas VII SMP dalam menyelesaikan permasalahan persamaan linear satu variabel. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik wawancara dan tes. Instrumen penelitian yang digunakan adalah soal *pretest*, soal *posttest* dan lembar wawancara. Teknik analisis data dalam penelitian ini meliputi reduksi data, penyajian data dan menarik kesimpulan.

Hasil dari penelitian pada aspek kesulitan belajar terdapat perubahan kesulitan yang dialami oleh siswa yaitu pada awal penelitian jumlah siswa yang tidak mampu melakukan operasi hitung matematika (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian), menerapkan sifat-sifat operasi suatu persamaan yang ekuivalen, dan melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada suku-suku sejenis sebanyak 100%, untuk menerapkan sifat distributif terdapat 90%; diakhir penelitian jumlah siswa yang mengalami kesulitan tersebut berkurang menjadi 20%. Pada hasil perbandingan tipe kesulitan belajar siswa terdapat perbedaan dan kesamaan antara sesudah dan sebelum menggunakan *The Fun Way to Learn Algebra*. Perbedaan terletak pada tipe membaca dan keterampilan berhitung, untuk tipe membaca pada awal penelitian subjek yang tidak mengetahui perintah soal yang diberikan terdapat sebanyak 20%, pada akhir penelitian terdapat 20%; untuk tipe keterampilan berhitung pada awal penelitian subjek yang kesulitan dalam menerapkan sifat distributif terdapat sebanyak 90%, pada akhir penelitian terdapat 20%; untuk kesamaan terletak pada tipe menulis, yaitu sebanyak 100% subjek yang tidak mampu menuliskan jawaban sesuai dengan algoritma.

Dari penelitian yang telah dilakukan terdapat siswa yang mengalami perubahan antara sebelum dan sesudah siswa menggunakan *The Fun Way to Learn Algebra* dalam menyelesaikan persamaan linear satu variabel dan ada pula yang tidak mengalami perubahan. Berikut ini adalah dugaan peneliti terhadap siswa yang mengalami perubahan dan tidak mengalami perubahan jika dilihat dari kesulitan belajar dan tipe kesulitan belajar secara garis besar. Bagi siswa yang mengalami perubahan secara garis besar peneliti menduga jika siswa-siswa tersebut mampu mengaitkan atau menghubungkan sifat-sifat dan cara yang mereka temukan didalam *game* dengan cara dan sifat yang diperlukan untuk menyelesaikan persamaan linear satu variabel, dan siswa juga mau menerapkan instruksi dari peneliti sehingga penulisan penyelesaian mereka sesuai dengan algoritma; namun sayangnya dari instruksi yang peneliti berikan dan dari *game*-nya tidak ada petunjuk untuk menuliskan tanda " $\leftrightarrow$ " (jika hanya jika), sehingga dalam menuliskan penyelesaiannya siswa tidak ikut menyertakan tanda " $\leftrightarrow$ " (jika hanya jika) dalam lembar jawaban mereka. Sementara untuk siswa yang tidak mengalami perubahan secara garis besar peneliti menduga jika siswa-siswa tersebut tidak mampu mengaitkan atau menghubungkan sifat-sifat dan cara yang mereka temukan didalam *game* dengan cara dan sifat yang diperlukan untuk menyelesaikan persamaan linear satu variabel, dan siswa juga tidak mau menerapkan instruksi atau mengikuti arahan dari peneliti sehingga penulisan penyelesaian mereka sesuai dengan algoritma.

Kata kunci: *The Fun Way To Learn Algebra*, Kesulitan Belajar, Tipe Kesulitan Belajar, Persamaan Linear Satu Variabel.

ABSTRACT

Rafael Gloriandaru Oktavianto. 2020. *The Effects of Using the Fun Way to Learn Algebra Game in terms of Learning Difficulties and Types of Student Learning Difficulties in the Material Variable Linear Equation*. Thesis, Mathematics Education Study Program, Department of Mathematics and Natural Sciences Education, Faculty of Teacher Training and Education, Sanata Dharma University Yogyakarta.

The research in this thesis has 2 objectives: first to see the effect of using Algebra's Fun Way to Learn in overcoming students' learning difficulties from the aspect of skills and principles in determining the completion of one variable's linear equations, and secondly to compare the types of students' learning difficulties in determining solutions linear equation of one variable before and after using The Fun Way to Learn Algebra.

This research is a qualitative research. The research subjects were 10 grade 7 students of Xaverius Terbanggi Besar Middle School. The object of this research is learning difficulties and types of learning difficulties of VII graders of SMP in solving one variable linear equation problems. Data collection is done by interview and test techniques. The research instrument used was a matter of pretest, posttest and interview sheets. Data analysis techniques in this study include data reduction, data presentation and drawing conclusions.

The results of research on aspects of learning difficulties there are changes in difficulties experienced by students, namely at the beginning of the study the number of students who are unable to perform mathematical calculation operations (addition, subtraction, multiplication and division), apply the operating properties of an equivalent equation, and perform operations addition and subtraction of similar terms by 100%, to apply the distributive nature of 90%; at the end of the study the number of students who experienced these difficulties was reduced to 20%. In the results of comparison of types of students learning difficulties there are differences and similarities between after and before using The Fun Way to Learn Algebra. The difference lies in the type of reading and numeracy skills, for the type of reading at the beginning of the study the subjects who did not know the commands given were 20%, at the end of the study there were 20%; for the type of numeracy skills at the beginning of the study subjects who had difficulty in applying distributive properties were 90%, at the end of the study there were 20%; for similarity lies in the type of writing, which is as much as 100% of subjects who are unable to write answers according to the algorithm.

From the research that has been done, there are students who experience changes between before and after students use The Fun Way to Learn Algebra in

solving linear equations of one variable and some are not changing. The following are researchers' allegations on students who experienced changes and did not experience changes when viewed from learning difficulties and types of learning difficulties in broad outline. For students who experience changes in broad outline the researchers suspect if these students are able to link or connect the properties and ways they find in the game with the ways and traits needed to solve a linear equation of one variable, and students also want to apply the instructions of the researcher so that their completion writing is in accordance with the algorithm; but unfortunately from the instructions the researcher gave and from the game there were no instructions for writing the " $\leftrightarrow$ " sign (if only if), so in writing the solution the rest did not include the " $\leftrightarrow$ " sign (if only if) in their answer sheets. While for students who have not experienced an outline the researchers suspect if these students are not able to associate or connect the traits and ways they find in the game with the ways and traits needed to solve a linear equation of one variable, and students also do not want apply instructions or follow the directions of the researcher so that their completion writing is in accordance with the algorithm.

Keywords: *The Fun Way To Learn Algebra, Learning Difficulties, Learning Difficulties Type, One Variable Linear Equation.*

