

ABSTRAK

Kristin Damaiyanti Br Lumban Batu, 2023. Efektivitas Penggunaan Desmos dalam Pembelajaran Matematika pada Materi Fungsi Kuadrat Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X SMA Negeri 6 Yogyakarta Tahun Ajaran 2022/2023. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.

Pendidik perlu membangun pembelajaran yang dapat membantu dalam memahami materi. Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengetahui perbedaan hasil belajar matematika peserta didik kelas X dalam materi fungsi kuadrat dengan menggunakan media pembelajaran Desmos dan tanpa Desmos, 2) mengetahui persentase motivasi belajar peserta didik kelas X dalam materi fungsi kuadrat dengan menggunakan media pembelajaran Desmos dan tanpa Desmos.

Jenis penelitian ini eksperimen dengan desain *post-test only design*. Dalam desain ini, dilakukan untuk memastikan sampel mengalami perlakuan yang sama dan efisiensi waktu yang terbatas. Sampel yang digunakan ada 36 orang kelas kontrol dan 36 orang kelas eksperimen. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah modul ajar, *post-test*, angket motivasi belajar, dan observasi keterlaksanaan proses pembelajaran. Modul ajar digunakan sebagai panduan dalam pelaksanaan proses pembelajaran. *Post-test* dilakukan diakhir pertemuan yang dilaksanakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik. Teknik analisis data yang dilakukan dengan uji normalitas, uji homogenitas dan uji T-test. Angket motivasi belajar digunakan untuk mengetahui motivasi belajar peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran. Terkait observasi keterlaksanaan pembelajaran dilakukan oleh pengamat untuk mengetahui pelaksanaan proses pembelajaran.

Hasil analisis data penelitian ini adalah 1) hasil belajar diperoleh bahwa $sig > 0,05$ atau $0,813 > 0,05$ sehingga hasil belajar yang dilaksanakan dengan menggunakan media pembelajaran Desmos tidak memiliki perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar yang tidak menggunakan Desmos pada pembelajaran matematika, 2) motivasi belajar menggunakan Desmos sebesar 72,5% dan yang tidak menggunakan Desmos sebesar 66,667%. Data motivasi belajar pada kelas eksperimen terdapat 6 responden yang memiliki motivasi sangat baik, 26 responden yang motivasinya tergolong kategori baik, dan 4 responden yang motivasinya tergolong kategori cukup baik. Data motivasi belajar kelas kontrol terdapat 1 responden yang memiliki motivasi sangat baik, 28 responden yang motivasinya tergolong kategori baik, dan 7 responden yang motivasinya tergolong kategori cukup baik.

Kata kunci: Desmos, fungsi kuadrat, hasil belajar, motivasi belajar

ABSTRACT

Kristin Damaiyanti Br Lumban Batu, 2023. The Effectiveness of Using Desmos in Mathematics Learning on Quadratic Function Material on Motivation and Learning Outcomes of Class X Students of SMA Negeri 6 Yogyakarta Academic Year 2022/2023. Thesis. Mathematics Education Study Program, Department of Mathematics and Natural Sciences Education, Faculty of Teacher Training and Education, Sanata Dharma University, Yogyakarta.

Educators need to build learning that can help in understanding the material. This study aims to 1) determine the difference in mathematics learning outcomes of grade X students in quadratic function material using Desmos learning media and without Desmos, 2) determine the percentage of learning motivation of grade X students in quadratic function material using Desmos learning media and without Desmos.

This type of research is an experiment with a post-test only design. In this design, it was done to ensure that the sample experienced the same treatment and limited time efficiency. The samples used were 36 control class and 36 experimental class. The data collection techniques used were teaching modules, post-test, learning motivation questionnaire, and observation of the implementation of the learning process. The teaching module was used as a guide in implementing the learning process. Post-test was conducted at the end of the meeting which was carried out to measure the learning outcomes of students. Data analysis techniques were carried out with normality test, homogeneity test and T-test. Learning motivation questionnaires are used to determine the learning motivation of students in the implementation of learning. Related to the observation of learning implementation carried out by observers to determine the implementation of the learning process.

The results of the data analysis of this study are 1) learning outcomes obtained that $\text{sig} > 0.05$ or $0.813 > 0.05$ so that the learning outcomes carried out using Desmos learning media do not have a significant difference to learning outcomes that do not use Desmos in math learning, 2) learning motivation using Desmos is 72.5% and those not using Desmos are 66.667%. Learning motivation data in the experimental class there were 6 respondents who had very good motivation, 26 respondents whose motivation was classified as good category, and 4 respondents whose motivation was classified as quite good category. The control class learning motivation data contained 1 respondent who had very good motivation, 28 respondents whose motivation was classified as good, and 7 respondents whose motivation was classified as quite good.

Keywords: *Desmos, quadratic function, learning outcomes, learning motivation*