

ABSTRAK

Elizabeth Eristya Novenda, 2023. Pengembangan Aktivitas Pembelajaran dengan *Desmos Classroom Activities* untuk membantu Peserta Didik memahami Hubungan Antara Koefisien dan Diskriminan Fungsi Kuadrat Dengan Grafiknya. Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma.

Kemampuan pemahaman konsep merupakan salah satu kemampuan yang menjadi dasar dalam pembelajaran matematika. Salah satu yang dapat dilakukan untuk mengembangkan kemampuan pemahaman konsep adalah menggunakan aktivitas pembelajaran dengan *desmos classroom activities*. Oleh sebab itu, tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui bagaimana aktivitas pembelajaran dan kualitas aktivitas pembelajaran interaktif *desmos classroom activities* ditinjau dari validasi, efektif serta praktis untuk membantu peserta didik kelas IX SMP Negeri 4 Langke Rembong dalam pemahaman konsep.

Metode yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan dengan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation and Evaluation*). Subjek dari penelitian ini adalah enam peserta didik kelas IX SMP Negeri 4 Langke Rembong, Nusa Tenggara Timur. Sedangkan teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, kuesioner dan tes.

Hasil penelitian terkait aktivitas pembelajaran interaktif pada penelitian ini adalah aktivitas yang mendukung indikator menyatakan ulang konsep adalah mengingat kembali prasyarat dengan menggunakan *tool free response*. Sedangkan indikator mengklasifikasikan objek menurut sifat tertentu, memberikan contoh dan bukan contoh, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk, menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur, dan mengaplikasikan konsep pada pemecahan masalah didukung melalui kegiatan melakukan proses belajar mengenai hubungan koefisien dengan grafiknya dan melakukan proses belajar mengenai hubungan diskriminan dengan grafiknya melalui *tools graphing calculator* dan *card sort*. Aktivitas pembelajaran yang dikembangkan ini telah melewati proses validasi oleh ahli media dan materi sehingga didapatkan kriteria valid dengan persentase 75%. Aktivitas pembelajaran ini juga mendapatkan tingkat sangat praktis bagi guru dengan persentase 100% dan praktis bagi peserta didik dengan persentase 77%. Sedangkan pada tingkat efektivitas, aktivitas ini berada pada kategori efektivitas tinggi dengan persentase 79%.

Kata kunci: Pemahaman konsep, *Desmos Classroom Activities*, Fungsi Kuadrat

ABSTRACT

Elizabeth Eristya Novenda, 2023. *Development Of Learning Activities With Desmos Classroom Activities To Help Student Understand The Relationship Between The Coefficient and Discriminant Of The Quadratic Function and Its Graph. Mathematics Education Study program, Department of Matematics and Natural Sciences Education, Faculty of Teacher training and Education, Sanata Dharma University.*

The ability to understand concepts is one of the abilities that forms the basis of learning mathematics. One thing that can be done to develop the ability to understand concepts is to use learning activities with various class activities. Therefore, the purpose of this research is to find out how learning activities and the quality of interactive learning activities Desmos classroom activities in terms of validation, are effective and practical to help class IX students of SMP Negeri 4 Langke Rembong in understanding concepts.

The method used is research and development with the ADDIE model (Analyze, Design, Development, Implementation and Evaluation). The subjects of this study were six class IX students at SMP Negeri 4 Langke Rembong, East Nusa Tenggara. While the data collection techniques used were interviews, questionnaires and tests.

The results of research related to interactive learning activities in this study are activities that support the indicator of restating the concept by recalling the prerequisites using the free response tool. While indicators classify objects according to certain properties, provide examples and non-examples, present concepts in various forms, use and utilize and select procedures, and apply concepts to problem solving supported through carrying out learning processes regarding the relationship of coefficients with graphs and carrying out learning processes regarding relationships discriminant with the graph through graphing calculator tools and card sort. The developed learning activities have gone through a validation process by media and material experts so that valid criteria are obtained with a percentage of 75%. This learning activity also gets a very practical level for teachers with a percentage of 100% and practical for students with a percentage of 77%. While at the level of effectiveness, this activity is in the category of high effectiveness with a percentage of 79%.

Keywords: *Concept understanding, Desmos Classroom Activities, Quadratic Functions*