

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “**Pengaruh Model Pembelajaran Diskursus Multi Representasi Berbantuan Aplikasi *GeoGebra* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Fungsi Kuadrat Kelas X SMAN 1 Durenan Trenggalek**” ini ditulis oleh Silva Ardila Putri, Nim. 1860204222118, dengan pembimbing Ibu Amalia Itsna Yunita, S.Si., M.Pd.

Kata Kunci : Model Pembelajaran Diskursus Multi Representasi, Kemampuan Berpikir Kritis, *GeoGebra*, Fungsi Kuadrat.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh fenomena kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi fungsi kuadrat yang masih relatif rendah. Siswa masih menghadapi kesulitan dalam memahami permasalahan, menganalisis keterkaitan antar konsep, menentukan prosedur penyelesaian, menyusun kesimpulan secara tepat serta keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran belum sepenuhnya berkembang. Oleh sebab itu, diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat mendorong partisipasi aktif siswa sekaligus membantu memvisualisasikan konsep, salah satunya melalui penerapan model pembelajaran Diskursus Multi Representasi yang didukung oleh aplikasi *GeoGebra*.

Tujuan penelitian ini adalah (1) untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran diskursus multi representasi berbantuan aplikasi *geogebra* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi fungsi kuadrat kelas X SMAN 1 Durenan, (2) Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran diskursus multi representasi berbantuan aplikasi *geogebra* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi fungsi kuadrat kelas X SMAN 1 Durenan.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan jenis penelitian kuasi eksperimen dengan desain *Posttest Only Control Group Design*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMAN 1 Durenan Trenggalek yang terdiri dari 9 kelas dengan jumlah 315 anak. Pengambilan sampel dengan teknik *purposive sampling*. Sampel yang digunakan yaitu kelas eksperimen yang berjumlah 35 siswa dan kelas kontrol yang berjumlah 35 siswa. Metode pengumpulan data menggunakan tes. Uji analisis data menggunakan uji *independent sample t-test* dengan bantuan *IBM SPSS Statistic 25*.

Berdasarkan hasil penelitian ini disimpulkan bahwa :1) Ada pengaruh model pembelajaran diskursus multi representasi berbantuan aplikasi *geogebra* terhadap kemampuan berpikir kritis pada materi fungsi kuadrat siswa kelas X SMAN 1 Durenan 2) Besar pengaruh model pembelajaran diskursus multi representasi berbantuan aplikasi *geogebra* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa materi fungsi kuadrat kelas X SMAN 1 Durenan.

ABSTRACT

This thesis entitled “**The Effect of the Multi-Representation Discourse Learning Model Assisted by the GeoGebra Application on Students’ Critical Thinking Skills in Quadratic Function Material for Tenth Grade Students of SMAN 1 Durenan Trenggalek**” was written by Silva Ardila Putri, Student ID Number 1860204222118, under the supervision of Amalia Itsna Yunita, S.Si., M.Pd.

Keywords: Multi-Representation Discourse Learning Model, Critical Thinking Skills, GeoGebra, Quadratic Function.

This research was motivated by the phenomenon of students’ critical thinking skills in mathematics learning, particularly in quadratic function material, which are still relatively low. Students still face difficulties in understanding problems, analyzing the relationships between concepts, determining problem-solving procedures, drawing accurate conclusions, and actively participating in learning activities, which have not yet been fully developed. Therefore, a learning model is needed that can encourage students’ active participation while helping visualize concepts, one of which is through the implementation of the Multi-Representation Discourse Learning Model supported by the GeoGebra application.

The objectives of this research are: (1) to determine the effect of the Multi-Representation Discourse Learning Model assisted by the GeoGebra application on students’ critical thinking skills in quadratic function material for tenth-grade students of SMAN 1 Durenan, and (2) to determine the magnitude of the effect of the Multi-Representation Discourse Learning Model assisted by the GeoGebra application on students’ critical thinking skills in quadratic function material for tenth-grade students of SMAN 1 Durenan.

This research employed a quantitative approach and a quasi-experimental research design using the Posttest-Only Control Group Design. The population of this study consisted of all tenth-grade students of SMAN 1 Durenan Trenggalek, comprising 9 classes with a total of 315 students. The sampling technique used was purposive sampling. The samples consisted of an experimental class with 35 students and a control class with 35 students. The data collection method used was a test. Data analysis was conducted using the independent sample t-test with the assistance of IBM SPSS Statistics 25.

Based on the results of this study, it can be concluded that: (1) there is an effect of the Multi-Representation Discourse Learning Model assisted by the GeoGebra application on students’ critical thinking skills in quadratic function material for tenth-grade students of SMAN 1 Durenan, and (2) the magnitude of the effect of the Multi-Representation Discourse Learning Model assisted by the GeoGebra application on students’ critical thinking skills in quadratic function material for tenth-grade students of SMAN 1 Durenan was significant.

ملخص

رسالة علمية بعنوان «تأثير نموذج التعلم الخطابي متعدد التمثيلات المدعوم بتطبيق جيوجبرا على مهارات رسالة علمية بعنوان «تأثير نموذج التعلم الخطابي متعدد التمثيلات المدعوم بتطبيق جيوجبرا على مهارات التفكير النقدي لدى الطلاب في مادة الدالة التربيعية للصف العاشر بالمدرسة الثانوية الحكومية الأولى دورينان ترينجاليك» كتبها سيلفا أريديلا بوتري، رقم القيد ١٨٦٠٢٠٤٢٢٢١١٨، تحت إشراف أماليا إتسنا يونيتا.

الكلمات المفتاحية: نموذج التعلم الخطابي متعدد التمثيلات، مهارات التفكير النقدي، جيوجبرا، الدالة الترب

استند هذا البحث إلى ظاهرة انخفاض مهارات التفكير النقدي لدى الطلاب في تعلم الرياضيات، ولا سيما في مادة الدالة التربيعية. ولا يزال الطلاب يواجهون صعوبات في فهم المشكلات، وتحليل العلاقات بين المفاهيم، وتحديد إجراءات الحل، وصياغة الاستنتاجات بصورة صحيحة، كما أن مشاركة الطلاب الفعالة في أنشطة التعلم لم تتطور بصورة كاملة. لذلك، تبرز الحاجة إلى نموذج تعليمي يساهم في تشجيع المشاركة الفعالة للطلاب، ويساعد في الوقت نفسه على تجسيد المفاهيم بصرياً، ومن بين هذه النماذج نموذج التعلم الخطابي متعدد التمثيلات المدعوم بتطبيق جيوجبرا.

وتمثلت أهداف هذا البحث في: (١) معرفة تأثير نموذج التعلم الخطابي متعدد التمثيلات المدعوم بتطبيق جيوجبرا على مهارات التفكير النقدي لدى الطلاب في مادة الدالة التربيعية للصف العاشر بالمدرسة الثانوية الحكومية الأولى دورينان، (٢) معرفة مقدار تأثير نموذج التعلم الخطابي متعدد التمثيلات المدعوم بتطبيق جيوجبرا على مهارات التفكير النقدي لدى الطلاب في مادة الدالة التربيعية للصف العاشر بالمدرسة الثانوية الحكومية الأولى دورينان.

استخدم هذا البحث المنهج الكمي، ونوع البحث شبه التجريبي، بتصميم المجموعة الضابطة مع الاختبار البعدي فقط. وكان مجتمع البحث جميع طلاب الصف العاشر بالمدرسة الثانوية الحكومية الأولى دورينان ترينجاليك، وعددهم ٣١٥ طالباً موزعين على ٩ فصول. وتم اختيار العينة باستخدام أسلوب العينة القصدية، حيث تألفت من فصل تجريبي يضم ٣٥ طالباً وفصل ضابط يضم ٣٥ طالباً. واعتمد جمع البيانات على الاختبار، كما استخدم اختبار ت للعينات المستقلة لتحليل البيانات بمساعدة برنامج أي بي إم إس بي إس إس للإحصاء ٢٥.

وبناءً على نتائج البحث، تبين أن: (١) هناك تأثيراً لنموذج التعلم الخطابي متعدد التمثيلات المدعوم بتطبيق جيوجبرا على مهارات التفكير النقدي لدى الطلاب في مادة الدالة التربيعية للصف العاشر بالمدرسة الثانوية الحكومية الأولى دورينان، (٢) وأن مقدار تأثير نموذج التعلم الخطابي متعدد التمثيلات المدعوم بتطبيق جيوجبرا على مهارات التفكير النقدي لدى الطلاب في مادة الدالة التربيعية للصف العاشر بالمدرسة الثانوية الحكومية الأولى دورينان كان ذا أثر ملحوظ.