

## ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Pengaruh Penggunaan *Artificial Intelligence* dalam Pembelajaran *Cooperative Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Persamaan Garis Lurus Kelas VIII SMP Negeri 1 Ngunut Tulungagung” ini ditulis oleh Dela Putri Noviani, NIM.1860204221065, dengan pembimbing Dr. Syaiful Hadi, M.Pd.

**Kata Kunci:** *Artificial Intelligence*, *Cooperative Learning*, Kemampuan Berpikir Kritis, dan Persamaan Garis Lurus

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Ngunut Tulungagung. Hal tersebut disebabkan oleh proses pembelajaran yang masih dilakukan secara konvensional berpusat pada guru, serta kurangnya penggunaan media pembelajaran, khususnya pada materi persamaan garis lurus. Oleh karena itu, diperlukan penggunaan media dan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Salah satunya yakni menggunakan *artificial intelligence* dan model pembelajaran *cooperative learning*.

Tujuan penelitian ini adalah: (1) untuk mengetahui pengaruh penggunaan *artificial intelligence* dalam pembelajaran *cooperative learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi persamaan garis lurus kelas VIII SMP Negeri 1 Ngunut Tulungagung, dan (2) untuk mengetahui besar pengaruh penggunaan *artificial intelligence* dalam pembelajaran *cooperative learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi persamaan garis lurus kelas VIII SMP Negeri 1 Ngunut Tulungagung

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis *quasi experimental design*, yaitu *Post-test Only Control Group Design*. Sampel penelitian terdiri dari 36 siswa kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan 36 siswa kelas VIII B sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data menggunakan tes soal essay dan dokumentasi. Instrument tes telah diuji validitas dan reliabilitas dengan nilai Crobach's Alpha sebesar 0,986. Teknik analisis data menggunakan uji *Independent Sample T-Test* untuk mengetahui pengaruh serta uji *Effect Size* untuk mengetahui besar pengaruh.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan penggunaan *artificial intelligence* dalam pembelajaran *cooperative learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, dengan nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ . Nilai *effect size* sebesar 1,29 dengan kategori tinggi, sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan *artificial intelligence* dalam pembelajaran *cooperative learning* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi persamaan garis lurus kelas VIII SMP Negeri 1 Ngunut.

## ABSTRACT

This thesis entitled “*The Effect of Using Artificial Intelligence in Cooperative Learning on Students' Critical Thinking Skills in the Topic of Linear Equations for Grade VIII Students of SMP Negeri 1 Ngunut Tulungagung*” was written by Dela Putri Noviani, NIM 1860204221065, under the supervision of Dr. Syaiful Hadi, M.Pd.

**Keywords:** Artificial Intelligence, Cooperative Learning, Critical Thinking Skills, Linear Equations

This study is motivated by the low level of critical thinking skills among eighth-grade students at SMP Negeri 1 Ngunut Tulungagung. This condition is caused by conventional teacher-centered learning processes and the limited use of instructional media, especially in the topic of linear equations. Therefore, it is necessary to implement learning media and models that can enhance students' critical thinking skills, one of which is the use of artificial intelligence combined with a cooperative learning model.

The objectives of this study are: (1) to determine the effect of the use of artificial intelligence in cooperative learning on students' critical thinking skills on the material on linear equations of class VIII of SMP Negeri 1 Ngunut Tulungagung, and (2) to determine the extent of the effect of the use of artificial intelligence in cooperative learning on students' critical thinking skills on the material on linear equations of class VIII of SMP Negeri 1 Ngunut Tulungagung.

This study used a quantitative approach with a quasi-experimental design, namely the Post-test Only Control Group Design. The research sample consisted of 36 students of class VIII A as the experimental class and 36 students of class VIII B as the control class. Data collection techniques used essay questions and documentation. The test instrument has been tested for validity and reliability with a Crobach's Alpha value of 0.986. The data analysis technique used the Independent Sample T-Test to determine the effect and the Effect Size test to determine the magnitude of the effect.

The results of the study indicate that there is a significant influence of the use of artificial intelligence in cooperative learning on students' critical thinking skills, with a significance value of  $0.000 < 0.05$ . The effect size value is 1.29 with a high category, so it can be concluded that the use of artificial intelligence in cooperative learning has an effect on students' critical thinking skills on the material of linear equations of class VIII SMP Negeri 1 Ngunut.

## خلاصة

أطروحة بعنوان "أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في التعلم التعاوني على مهارات التفكير النقدي لدى طلاب الصف الثامن في مدرسة نغونوت تولونغاجونغ الإعدادية الحكومية رقم ١ في مادة معادلة الخط المستقيم" هذا من تأليف ديلا بوتري نوفياني، رقم الطالب ١٨٦٠٢٠٤٢٢١٠٦٥، بإشراف الدكتور سيفول هادي، الحاصل على درجة الماجستير في التربية

**الكلمات المفتاحية:** الذكاء الاصطناعي، التعلم التعاوني، مهارات التفكير النقدي، ومعادلة الخط المستقيم

استلهم هذا البحث من ضعف مهارات التفكير النقدي لدى طلاب الصف الثامن في مدرسة نغونوت ١ الإعدادية الحكومية، تولونغ أعونغ. ويعود ذلك إلى أسلوب التعلم التقليدي الذي يركز على المعلم، والاستخدام المحدود للوسائل التعليمية، لا سيما في المعادلات الخطية. لذا، من الضروري استخدام وسائل ونماذج تعليمية تحسّن مهارات التفكير النقدي لدى الطلاب. ومن هذه الأساليب الذكاء الاصطناعي ونموذج التعلم التعاوني

استخدمت هذه الدراسة منهجًا كميًا بتصميم شبه تجريبي، وتحديدًا تصميم المجموعة الضابطة بعد الاختبار فقط. تألفت عينة البحث من ٣٦ طالبًا من الصف الثامن (أ) كمجموعة تجريبية، و ٣٦ طالبًا من الصف الثامن (ب) كمجموعة ضابطة. واعتمدت أساليب جمع البيانات على أسئلة مقالية وتوثيق. وقد تم اختبار أداة الاختبار للتأكد من صحتها وثباتها، حيث بلغت قيمة معامل ألفا لكروباخ ٠,٩٨٦. واستخدمت تقنية تحليل البيانات اختبار للعينات المستقلة لتحديد الأثر، واختبار حجم الأثر لتحديد مقداره.

تشير نتائج الدراسة إلى وجود تأثير كبير لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعلم التعاوني على مهارات التفكير النقدي لدى الطلاب، بقيمة دلالة إحصائية  $0,000 > 0,05$ . وقد بلغ حجم التأثير ١,٢٩، وهو مستوى عالٍ، لذا يمكن استنتاج أن استخدام الذكاء الاصطناعي في التعلم التعاوني له تأثير إيجابي على مهارات التفكير النقدي لدى طلاب الصف الثامن في مدرسة نغونوت الإعدادية الحكومية رقم ١، فيما يتعلق بموضوع المعادلات الخطية.