

## ABSTRAK

Skripsi dengan Judul **Pengaruh Model Pembelajaran *Modified Free Inquiry* (MFI) terhadap Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa pada Materi Lingkaran Kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Negeri 6 Blitar** ditulis oleh Sindy Septiana Masyta, NIM. 126204201043, Pembimbing Dr. Muniri, M.Pd.

**Kata Kunci:** *Modified Free Inquiry*, Hasil Belajar, Berpikir Kritis.

Pembelajaran matematika di era digital 5.0 memiliki peran penting untuk dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa. Namun, beberapa tantangan muncul, seperti persepsi negatif siswa terhadap matematika dan kurangnya media pembelajaran yang menarik. Model pembelajaran *Modified Free Inquiry* (MFI) hadir sebagai solusi untuk mengatasi tantangan tersebut. MFI menekankan pada eksplorasi, penemuan, dan pemberdayaan siswa dalam memahami materi pelajaran. Penerapan MFI yang efektif memerlukan pelatihan guru, penyediaan sarana prasarana, dan dukungan orang tua. MFI diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar, mengembangkan kemampuan berpikir kritis, dan memperdalam pemahaman konsep matematika pada siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya 1) pengaruh model pembelajaran *Modified Free Inquiry* (MFI) terhadap hasil belajar siswa kelas VIII pada materi lingkaran MTsN 6 Blitar, 2) pengaruh model pembelajaran *Modified Free Inquiry* (MFI) terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas VIII pada materi lingkaran MTsN 6 Blitar, dan 3) pengaruh model pembelajaran *Modified Free Inquiry* (MFI) terhadap hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas VIII pada materi lingkaran MTsN 6 Blitar.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen dengan menggunakan Desain Quasi Eksperimen bentuk *Nonequivalent Control Group Design* sebagai desain penelitiannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII yang berjumlah 159 siswa. Sampel pada penelitian ini, peneliti mengambil dua kelas yaitu VIII.1 yang berjumlah 25 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.6 yang berjumlah 25 siswa sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa pedoman tes dan dokumentasi. Analisis data hasil penelitian diuji menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai uji prasyarat. Sedangkan pengujian hipotesis menggunakan uji t dan MANOVA.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) ada pengaruh model pembelajaran *Modified Free Inquiry* (MFI) terhadap hasil belajar siswa kelas VIII pada materi lingkaran MTsN 6 Blitar dengan nilai signifikansi sebesar  $0,009 < 0,05$ , 2) ada pengaruh model pembelajaran *Modified Free Inquiry* (MFI) terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas VIII pada materi lingkaran MTsN 6 Blitar dengan nilai signifikansi sebesar  $0,003 < 0,05$ , dan 3) ada pengaruh model pembelajaran *Modified Free Inquiry* (MFI) terhadap hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas VIII pada materi lingkaran MTsN 6 Blitar dengan nilai signifikansi sebesar  $0,000 < 0,05$  dan  $0,002 < 0,05$ .

## ABSTRACT

Thesis with the title **The Influence of Learning Models *Modified Free Inquiry* (MFI) on Learning Outcomes and Students' Critical Thinking Ability in Mathematics in Class VIII Circle Material at Madrasah Tsanawiyah Negeri 6 Blitar** written by Sindy Septiana Masyta, NIM. 126204201043, Supervisor Dr. Muniri, M.Pd.

**Keywords:** *Modified Free Inquiry*, Learning Outcomes, Critical Thinking.

Mathematics learning in the digital era 5.0 has an important role in improving students' critical thinking and problem solving skills. However, several challenges arise, such as students' negative perceptions of mathematics and the lack of interesting learning media. The Modified Free Inquiry (MFI) learning model is presented as a solution to overcome these challenges. MFI emphasizes exploration, discovery, and empowering students in understanding subject matter. Effective implementation of MFI requires teacher training, provision of infrastructure and parental support. MFI is expected to increase learning motivation, develop critical thinking skills, and deepen students' understanding of mathematical concepts. This research aims to determine 1) the influence of learning models *Modified Free Inquiry* (MFI) on the learning outcomes of class VIII students on MTsN 6 Blitar circle material, 2) the influence of learning models *Modified Free Inquiry* (MFI) on critical thinking abilities in mathematics of class VIII students in MTsN 6 Blitar circle material, and 3) the influence of learning models *Modified Free Inquiry* (MFI) on learning outcomes and critical thinking abilities in mathematics for class VIII students in MTsN 6 Blitar circle material.

This research uses a quantitative approach with the type of experimental research using a Quasi-Experimental Design Nonequivalent Control Group Design as the research design. The population in this study was all students in class VIII, totaling 159 students. For the sample in this study, the researcher took two classes, namely VIII.1, totaling 25 students, as the experimental class and class VIII.6, totaling 25 students, as the control class. The data collection techniques used in this research are test guidelines and documentation. Analysis of research data was tested using the normality test and homogeneity test as prerequisite tests. Meanwhile, hypothesis testing uses the t test and MANOVA.

The research results show that 1) there is an influence of the learning model *Modified Free Inquiry* (MFI) on the learning outcomes of class VIII students on MTsN 6 Blitar circle material with a significance value of  $0.009 < 0.05$ , 2) there is an influence of the learning model *Modified Free Inquiry* (MFI) on the mathematical critical thinking abilities of class VIII students on MTsN 6 Blitar circle material with a significance value of  $0.003 < 0.05$ , and 3) there is an influence of the learning model *Modified Free Inquiry* (MFI) on learning outcomes and critical thinking abilities in mathematics for class VIII students in MTsN 6 Blitar circle material with significance values of  $0.000 < 0.05$  and  $0.002 < 0.05$ .

## المخلص

البحث العلم بعنوان تأثير نموذج التعلم المجاني المعدل على نتائج التعلم وقدرة الطلاب على التفكير النقدي في الرياضيات على مادة الدائرة للصف الثامن في المدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية ٦ بليتار كتبها سيندي سفتيانا ماشيتا، رقم القيد ٤٣ ١٠٤٢٠ ٤٢٠ ١٢٦٢، المشريف الدكتور منيري الماجستير.

الكلمات المفتاحية: الاستفسار الحر المعدل، مخرجات التعلم، التفكير الناقد.

تعلم الرياضيات في العصر الرقمي ٥,٠ دور مهم في تحسين مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات لدى الطلاب. ومع ذلك، تظهر العديد من التحديات، مثل تصورات الطلاب السلبية عن الرياضيات والافتقار إلى وسائل تعليمية مثيرة للاهتمام. يتم تقديم نموذج التعلم المعدل للاستخدام المجاني كحل للتغلب على هذه التحديات. تركز مؤسسات التمويل الأصغر على الاستكشاف والاكتشاف وتمكين الطلاب من فهم الموضوع. يتطلب التنفيذ الفعال لمؤسسات التمويل الأصغر تدريب المعلمين وتوفير البنية التحتية ودعم الوالدين. من المتوقع أن تعمل مؤسسات التمويل الأصغر على زيادة دافعية التعلم، وتطوير مهارات التفكير النقدي، وتعميق فهم الطلاب للمفاهيم الرياضية. يهدف هذا البحث إلى تحديد ما إذا كان (١) هناك تأثير لنموذج التعلم بالاستقصاء المجاني المعدل على نتائج التعلم لطلاب الصف الثامن في مادة دائرة المدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية ٦ بليتار ، (٢) هناك تأثير لنموذج التعلم بالاستقصاء المجاني المعدل على نتائج التفكير الناقد في الرياضيات لدى طلاب الصف الثامن في مادة دائرة المدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية ٦ بليتار ، (٣) يوجد تأثير لنموذج التعلم الاستقصائي المعدل على نتائج التعلم وقدرة التفكير الناقد في الرياضيات لدى طلاب الصف الثامن في دائرة المدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية ٦ بليتار.

يستخدم هذا البحث المنهج الكمي مع نوع من البحث التجريبي باستخدام التصميم شبه التجريبي في شكل تصميم المجموعة الضابطة غير المكافئة كتصميم البحث. كان المجتمع في هذه الدراسة جميع طلاب الصف الثامن، والبالغ عددهم ١٥٩ طالبًا. ولعينة هذه الدراسة فقد اتخذت الباحثة فصلين هما الفصل الثامن.١ و عددهم ٢٥ طالبا كفصل تجريبي والفصل الثامن.٦ و عددهم ٢٥ طالبا كفصل ضابط. تقنيات جمع البيانات المستخدمة في هذا البحث هي إرشادات الاختبار والوثائق. تم اختبار تحليل بيانات البحث باستخدام اختبار الحالة الطبيعية واختبار التجانس كاختبارات مسبقة. وفي الوقت نفسه، يستخدم اختبار الفرضيات اختبارت مانوفا.

أظهرت نتائج البحث أن (١) يوجد تأثير لنموذج التعلم بالاستقصاء الحر المعدل على نتائج التعلم لطلاب الصف الثامن في مادة دائرة المدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية ٦ بليتار بقيمة دلالة  $(t = 0,009 > 0,005)$  يوجد تأثير لنموذج

تعلم الاستقصاء الحر المعدل على قدرات التفكير النقدي الرياضي لدى الطلاب الصف الثامن على مادة دائرة المدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية ٦ بليتار بقيمة دلالة  $0,003 > 0,05$  و٣) هناك تأثير لنموذج تعلم الاستقصاء الحر المعدل على نتائج التعلم والتحليل النقدي قدرات التفكير في الرياضيات لدى طلاب الصف الثامن في مادة دائرة المدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية ٦ بليتار بقيمة دلالة  $0,000 > 0,05$  و  $0,002 > 0,05$ .