

## ABSTRAK

**Zurotun Natikoh**, NIM 17204153267, 2021. *Profil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII MTsN 1 Tulungagung*. Skripsi, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Jurusan Tadris Matematika IAIN Tulungagung yang dibimbing oleh **Dr. Sutopo, M.Pd.**

**Kata Kunci** : Berpikir Kritis, Kemampuan Matematis, Pemecahan Masalah.

Berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir yang sangat penting dalam cabang ilmu matematika. Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu aspek penting yang perlu dimiliki oleh siswa dalam proses pembelajaran matematika terutama untuk membantu siswa menyelesaikan masalah- masalah matematika yang sulit. Didalam kurikulum 2013, siswa dituntut mampu memecahkan masalah matematika berbentuk soal cerita (verbal). Dalam hal ini dibutuhkan kemampuan berpikir kritis untuk memahami soal dan kemampuan mengubah soal menjadi model matematika. Berdasarkan data di sekolah, siswa memiliki kemampuan matematis yang berbeda - beda. Secara umum dibedakan menjadi kemampuan matematis tinggi, sedang, dan rendah. Sehingga, peneliti ingin mengetahui profil kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan kemampuan matematisnya dalam pemecahan masalah matematika.

Fokus penelitian pada penelitian ini adalah Bagaimana profil kemampuan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah matematika pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII MTsN 1 Tulungagung. Tujuan penelitian ini adalah (1) Untuk mendeskripsikan profil kemampuan berpikir kritis siswa dengan kemampuan matematis tinggi dalam pemecahan masalah matematika pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel kelas VIII MTsN 1 Tulungagung. (2) Untuk mendeskripsikan profil kemampuan berpikir kritis siswa dengan kemampuan matematis sedang dalam pemecahan masalah matematika pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel kelas VIII MTsN 1 Tulungagung . (3) Untuk mendeskripsikan profil kemampuan berpikir kritis siswa dengan kemampuan matematis rendah dalam pemecahan masalah matematika pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel kelas VIII MTsN 1 Tulungagung.

Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Lokasi penelitian adalah MTsN 1 Tulungagung dengan subjek 3 siswa yang memiliki profil kemampuan matematis yang berbeda satu sama lain, yaitu siswa dengan kemampuan matematis tinggi, sedang, dan rendah. Teknik pengumpulan data terdiri dari hasil observasi, tes, wawancara, dan dokumentasi. Data dari hasil tes tulis diperoleh dari hasil analisis pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal yang berdasarkan indikator yang diturunkan dari aktivitas kritis menurut Ennis yaitu mampu merumuskan pokok- pokok permasalahan, mampu mengungkapkan fakta yang dibutuhkan dalam menyelesaikan suatu masalah, mampu memilih argumen logis, relevan, dan akurat, mampu mendeteksi bias berdasarkan sudut pandang yang berbeda, dan mampu menentukan akibat dari suatu pernyataan yang diambil sebagai suatu keputusan.

Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa (1) Siswa dengan kemampuan matematis tinggi dalam pemecahan masalah matematika pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel berada pada Tingkat Berpikir Kritis 3 atau TBK 3 (Kritis) atau memenuhi semua indikator berpikir kritis menurut Ennis. (2) Siswa dengan kemampuan matematis sedang dalam pemecahan masalah matematika pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel berada pada Tingkat Berpikir Kritis 1 atau TBK 1 (Kurang Kritis) atau memenuhi dua indikator berpikir kritis menurut Ennis. (3) Siswa dengan kemampuan matematis rendah dalam pemecahan masalah matematika pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel berada pada Tingkat Berpikir Kritis 0 atau TBK 0 (tidak kritis) atau belum memenuhi semua indikator berpikir kritis menurut Ennis.

## ABSTRACT

**Zurotun Natikoh**, Student Registered Number 17204153267, 2021. *Profile of Student's Critical Thinking Ability in Mathematical Problem Solving on System Material of Linear Equation Two Variables Class VIII MTsN 1 Tulungagung*. Thesis, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Mathematics Education Departement State Islamic Institute of Tulungagung. Advisor : **Dr. Sutopo, M.Pd**

**Keywords** :Critical Thinking, Mathematical Ability, Problem Solving.

Critical thinking is a thinking skill that is very important in the branch of mathematics. The ability to think critically is one of the important aspects that students need to have in the learning process of mathematics, especially to help students solve difficult math problems. In the 2013 curriculum, students are required to be able to solve mathematical problems in the form of verbal problems. In this case, the ability to think critically to understand the problem is needed and the ability to turn the problem into a mathematical model. Based on data at school, students have different mathematical abilities. In general, it is divided into high, medium, and low mathematical abilities. Thus, the researcher wanted to know the profile of students' critical thinking abilities based on their mathematical abilities in solving mathematical problems.

The focus of research in this study is how the profile of students' critical thinking skills in solving mathematical problems in the material of Two Variable Linear Equation Systems Class VIII MTsN 1 Tulungagung. The objectives of this study were (1) To describe the profile of students' critical thinking skills with high mathematical ability in solving mathematical problems in the material of the Two Variable Linear Equation System class VIII MTsN 1 Tulungagung. (2) To describe the profile of students' critical thinking skills with moderate mathematical abilities in solving mathematical problems in the material of the Two Variable Linear Equation System class VIII MTsN 1 Tulungagung. (3) To describe the profile of students' critical thinking skills with low mathematical abilities in solving mathematical problems in the material of Two Variable Linear Equation Systems class VIII MTsN 1 Tulungagung.

The research method used is qualitative with descriptive research type. The research location is MTsN 1 Tulungagung with the subject of 3 students who have different mathematical ability profiles, namely students with high, medium, and low mathematical abilities. Data collection techniques consisted results of observation, interviews, and documentation. The data from the written test results were obtained from the results of the analysis of students' work in solving questions based on indicators derived from critical activities according to Ennis, namely being able to formulate problem points, being able to reveal facts needed to solve a problem, being able to choose logical, relevant, and accurate, able to detect bias based on different points of view, and able to determine the consequences of a statement taken as a decision.

The results of the research conducted show that (1) Students with high mathematical ability in solving mathematical problems on the material of Two Variable Linear Equation Systems are at Critical Thinking Level 3 or TBK 3

(Critical) or meet all critical thinking indicators according to Ennis (2) Students with mathematical abilities are in solving mathematical problems on the material of the Two-Variable Linear Equation System which is at Critical Thinking Level 1 or TBK 1 (Less Critical) or fulfills two critical thinking indicators according to Ennis. (3) Students with low mathematical abilities in solving mathematical problems on the material of the Two-Variable Linear Equation System are at the Critical Thinking Level 0 or TBK 0 (not critical) or have not met all the indicators of critical thinking according to Ennis.

## ملخص

زرة نتقه, رقم دفتر القند ٢٧١٠٤٠١٢٣٧٦٠٢, ملف تعريف قدرة الطلاب على التفكير النقدي في حل المشكلات الرياضية على مادة النظم للمعادلة الخطية متغيرين فاة ٨ المدارس الثانوية الحكومية ١ تولونج اجونج. بحث العلمي, كلية التربية والعلوم التعليمية, قسم تدريس الرياضيات للجامعة الاسلامية الحكومية تولونج اجونجو الاعشرف سوتوفو, الماجستير .

### الكلمات الاعشادات : التفكير الناقد, واستكشاف الاءخطاء واصلاحها

التفكير النقدي هو مهارة تفكير مهمة جدًا في فرع الرياضيات. تعد القدرة على التفكير النقدي أحد الجوانب المهمة التي يحتاجها الطلاب في عملية تعلم الرياضيات ، خاصة لمساعدة الطلاب على حل مشكلات الرياضيات الصعبة. في منهج ٢٠١٣ ، يُطلب من الطلاب أن يكونوا قادرين على حل المشكلات الرياضية في شكل مسائل لفظية. في هذه الحالة ، هناك حاجة إلى القدرة على التفكير النقدي لفهم المشكلة والقدرة على تحويل المشكلة إلى نموذج رياضي. بناءً على البيانات في المدرسة ، يتمتع الطلاب بقدرات أكاديمية مختلفة. بشكل عام ، يتم تقسيمها إلى قدرات أكاديمية عالية ومتوسطة ومنخفضة. لذلك ، يريد الباحثون معرفة ملف تعريف مهارات التفكير النقدي لدى الطلاب بناءً على قدراتهم الأكاديمية في حل مشكلات الرياضيات

يركز البحث في هذه الدراسة على كيفية تعريف مهارات التفكير النقدي لدى الطلاب في حل المشكلات الرياضية في مادة نظام المعادلتين الخطيتين المتغيرين للفئة ٨ المدارس الثانوية الحكومية تولونج اجونج. كان الغرض من هذه الدراسة هو (١) وصف ملف تعريف مهارات التفكير النقدي للطلاب ذوي القدرات العالية في حل المشكلات الرياضية في مادة نظام المعادلات الخطية المتغيرة للفصل ٨ المدارس الثانوية الحكومية تولونج اجونج. (٢) لوصف ملف تعريف مهارات التفكير النقدي للطلاب ذوي القدرة المتوسطة في حل المشكلات الرياضية في مادة نظام المعادلة الخطية المتغيرة للفصل ٨ المدارس الثانوية الحكومية تولونج اجونج. (٣) لوصف ملف قدرة التفكير النقدي للطلاب ذوي القدرات المنخفضة في حل المشكلات الرياضية في مادة نظام المعادلة الخطية ذات المتغيرين للفصل ٨ المدارس الثانوية الحكومية تولونج اجونج

أسلوب البحث المستخدم نوعي مع نوع البحث الوصفي. موقع البحث هو المدارس الثانوية الحكومية ١ تولونج اجونج مع موضوع ٣ طلاب لديهم مستويات قدرة أكاديمية مختلفة ، أي الطلاب ذوي القدرات الأكاديمية العالية والمتوسطة والمنخفضة. تتكون تقنيات جمع البيانات من نتائج الاختبار والمقابلات والتوثيق. تم الحصول على البيانات من نتائج الاختبار المكتوبة من نتائج تحليل عمل الطلاب في حل الأسئلة بناءً على المؤشرات المستمدة من الأنشطة الهامة وفقًا لانس ، أي القدرة على صياغة نقاط المشكلة ، والقدرة على الكشف عن الحقائق اللازمة لحل المشكلة ، والقدرة على اختيار الحجج المنطقية وذات الصلة والمنطقية. دقيقة ، قادرة على اكتشاف التحيز بناءً على وجهات نظر مختلفة ، وقادرة على تحديد عواقب البيان المتخذ كقرار تظهر نتائج البحث الذي تم إجراؤه أن (١) الطلاب ذوي القدرة الأكاديمية العالية في حل المشكلات الرياضية على مادة أنظمة المعادلات الخطية ذات المتغيرين هم في مستوى التفكير النقدي ٣ أو تيك ٣ (حاسم) أو

يستوفون جميع مؤشرات التفكير النقدي. (٢) الطلاب ذوو القدرة الأكاديمية المعتدلة في حل المشكلات الرياضية على مادة نظام المعادلة الخطية ذات المتغيرين يكونون في مستوى التفكير النقدي ١ أو تبك ١ (أقل أهمية) أو يستوفون مؤشرين للتفكير النقدي. (٣) الطلاب ذوو القدرة الأكاديمية المنخفضة في حل المشكلات الرياضية على مادة نظام المعادلة الخطية ذات المتغيرين يكونون في مستوى التفكير النقدي ٠ أو تبك ٠ (غير حرج) أو لم يستوفوا جميع مؤشرات التفكير النقدي