

## ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Berpikir Kritis Siswa Kelas X MAN 1 Tulungagung Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Fungsi Berdasarkan Kemampuan Matematika” ditulis oleh Yudhistira Pieter Pahlevi, NIM. 17204163297, pembimbing Beni Asyhar, S.Si., M.Pd.

**Kata Kunci:** Berpikir Kritis, Tahapan Berpikir Kritis, dan Kemampuan Pemecahan Masalah.

Penelitian ini dilatar belakangi oleh fenomena pembelajaran matematika siswa yang dilatih untuk berpikir dan memecahkan masalah dengan baik. Agar kemampuan berfikir tingkat tinggi berkembang, maka siswa perlu diberikan sebuah permasalahan matematika. Salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah dapat dilihat pada saat siswa mengerjakan soal matematika.

Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) Untuk mendeskripsikan berpikir kritis siswa dengan kemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal cerita materi fungsi. (2) Untuk mendeskripsikan berpikir kritis siswa dengan kemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan soal cerita materi fungsi. (3) Untuk mendeskripsikan berpikir kritis siswa dengan kemampuan matematika rendah dalam menyelesaikan soal cerita materi fungsi.

Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian studi kasus. Pemilihan subjek berdasarkan teknik *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi tes tulis, wawancara dan dokumentasi. Pengambilan data dimulai dengan memilih siswa kelas X yang diambil berdsarkan hasil nilai ulangan harian, yakni masing-masing kemampuan rendah, sedang dan tinggi diambil 2 siswa. Selanjutnya 6 subjek tersebut diberikan tes soal yang harus diselesaikan dan kemudian diwawancara. Teknik analisis data pada penelitian ini yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Kemampuan berpikir kritis siswa dengan kemampuan matematika tinggi a) mampu menentukan pokok permasalahan. b) menentukan batasan masalah c) menentukan jawaban. d) menganalisis jawaban. e) mampu memberikan alasan. f) mampu memeriksa kembali jawabannya. (2) Kemampuan berpikir kritis siswa dengan kemampuan matematika sedang a) mampu menentukan pokok permasalahan. b) menentukan batasan masalah c) menentukan jawaban. d) menganalisis jawaban. e) mampu memberikan alasan. f) tidak mampu dalam memeriksa kembali jawabannya. (3) Kemampuan berpikir kritis siswa dengan kemampuan matematika rendah a) mampu menentukan pokok masalah. b) menentukan batasan masalah. c) belum mampu menentukan jawaban. d) tidak dapat menganalisis jawaban. e) belum mampu memberikan alasan. f) belum mampu dalam memeriksa kembali jawabannya.

## ABSTRACT

The thesis entitled "Critical Thinking of Class X Students of MAN 1 Tulungagung in Completing Story Questions on Functions Based on Mathematical Ability" was written by Yudhistira Pieter Pahlevi, NIM. 17204163297, supervisor Beni Asyhar, S.Si., M.Pd.

**Keywords:** Critical Thinking, Stages of Critical Thinking, and Problem Solving Ability.

This research is motivated by the phenomenon of learning mathematics students who are trained to think and solve problems well. In order for higher order thinking skills to develop, students need to be given a mathematical problem. One of the higher order thinking skills is critical thinking. Critical thinking is high-level thinking that can be created by an individual who has the ability he believes in as well as a solution to problems. So that students' critical thinking skills in solving problems can be seen when students work on math problems.

The objectives of this study were: (1) To describe the critical thinking of students with high mathematical abilities in solving story problems on the matter of functions. (2) To describe students' critical thinking with mathematical ability in solving story problems on function material. (3) To describe the critical thinking of students with low mathematical abilities in solving story problems on function material.

This type of research conducted in this research is a case study research. Selection of subjects based on purposive sampling technique. Data collection techniques used include written tests, interviews and documentation. Data collection begins by selecting class X students who are taken based on the results of daily test scores, namely 2 students who have high mathematical abilities, 2 students who have moderate mathematical abilities, and 2 students who have low mathematics. Furthermore, the 6 subjects are given test questions that must be completed and will be used to analyze the students' critical thinking processes supported by interviews. Data analysis techniques in this study were data reduction, data presentation, and conclusion drawing.

The results showed that (1) Students' critical thinking skills with high mathematical abilities a) were able to formulate the main problems. b) determine what is known. c) determine the answer. d) analyze answers. e) able to provide reasons. f) able to check the answer again. (2) Students' critical thinking skills with moderate mathematical abilities a) are able to formulate problem issues. b) determine what is known. c) determine the answer. d) analyze answers. e) able to provide reasons. f) unable to check the answer again. (3) Students with low mathematical ability to think critically a) be able to formulate the main problems. b) determine what is known. c) has not been able to determine the answer. d) unable to analyze the answer. e) has not been able to provide reasons.

## الملاخص

البحث العلمي تحت الموضوع " تفكير النقدي لطلاب الفصل العاشر في المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية الأولى تولونج أجونج إكمال أسئلة القصة حول المواد الوظيفية بناءً على القدرة الرياضية. الذي كتبته يودسترا فيتير فهلفي. رقم القيد 17204163297. المشرف : بيني أشيار، الماجستير.

**الكلمات الأساسية:** تفكير النقدي ومراحل التفكير النقدي والقدرة على حل المشكلات.

هذا البحث مدفوع بظاهرة تعلم طلاب الرياضيات الذين تم تدريبهم على التفكير وحل المشكلات بشكل جيد. من أجل تطوير مهارات التفكير العليا، يحتاج الطلاب إلى مشكلة رياضية. يعتبر التفكير النقدي إحدى مهارات التفكير العليا. التفكير النقدي هو تفكير عالي المستوى يمكن إنشاؤه من قبل فرد لديه القدرة على الإيمان وكذلك حل المشكلات. بحيث يمكن رؤية مهارات التفكير النقدي لدى الطلاب في حل المشكلات عندما يعمل الطلاب على حل المشكلات الرياضية.

أهداف هذا البحث هو: (1) لوصف التفكير النقدي للطلاب ذوي القدرات الرياضية العالية في حل مسائل القصة المتعلقة بالوظائف. (2) لوصف التفكير النقدي للطلاب بالقدرة الرياضية في حل مسائل القصة على مادة وظيفية (3) لوصف التفكير النقدي للطلاب ذوي القدرات الرياضية المنخفضة في حل مسائل القصة على المواد الوظيفية.

هذا نوع البحث الذ المستخدمة في هذا البحث هو بحث دراسة حالة. اختيار الموضوعات على أساس أسلوب أخذ العينات هادفة. تشمل تقنيات جمع البيانات المستخدمة الاختبارات الكتابية والمقابلات والتوثيق. يبدأ جمع البيانات باختيار طلاب الصف العاشر الذين يتم أخذهم بناءً على نتائج درجات الاختبار اليومية ، أي طالبان يتمتعان بقدرات رياضية عالية ، وطالبان يتمتعان بقدرات رياضية متوسطة ، وطالبان لديهما رياضيات منخفضة. علاوة على ذلك ، يتم إعطاء الأسئلة الستة أسئلة الاختبار التي يجب إكمالها وسيتم استخدامها لتحليل عمليات التفكير النقدي للطلاب المدعومة بالمقابلات. كانت تقنيات تحليل البيانات في هذه الدراسة هي تقليل البيانات وعرض البيانات واستخلاص النتائج.

أظهرت النتائج أن (1) مهارات التفكير النقدي لدى الطلاب ذوي القدرات الرياضية العالية (أ) كانت قادرة على صياغة المسائل الرئيسية. (ب) تحديد ما هو معروف. (ج) تحديد الجواب. (د) تحليل الإجابات. (هـ) قدرة على إبداء الأسباب. (و) قدرة على التحقق من الإجابة مرة أخرى. (2) مهارات التفكير النقدي لدى الطلاب من ذوي المهارات الحسابية المتوسطة (أ) قادرون على صياغة قضايا المشكلات. (ب) تحديد ما هو معروف. (ج) تحديد

الجواب. د) تحليل الإجابات. ه) قدرة على إبداء الأسباب. و) غير قادر على التحقق من الإجابة مرة أخرى.  
(3) الطلاب ذوي القدرة الرياضية المنخفضة على التفكير النقدي أ) أن يكونوا قادرين على صياغة المسائل الرئيسية.  
ب) تحديد ما هو معروف. ج) لم يتمكن من تحديد الجواب. د) غير قادر على تحليل الإجابة. ه) لم يكن قادرا  
على إبداء الأسباب. و) لم يتمكن من التحقق من الإجابة مرة أخرى.