

## ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Analisis Proses Berpikir Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Persamaan Linear berdasarkan Langkah-langkah Bransford dan Stein ditinjau dari *Adversity Quotient* di MTsN 2 Tulungagung” ini ditulis oleh Laila Nur Afifah, NIM. 12204173244. Jurusan Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Tulungagung, pembimbing Dr. Syaiful Hadi, M.Pd.

**Kata Kunci:** Proses Berpikir, Pemecahan Masalah, dan *Adversity Quotient*.

Penelitian ini dilatar belakangi oleh penerapan matematika yang lebih menekankan pada pemecahan masalah. Dalam upaya pemecahan masalah, proses berpikir mempunyai peranan yang sangat penting. Saat berpikir, siswa akan menjumpai berbagai permasalahan yang merupakan hambatan dalam memecahkan masalah. Tidak semua siswa dapat melaluinya, siswa akan memberikan respon yang berbeda-beda. Sehingga, *Adversity Quotient*(AQ) dianggap memiliki peran dalam proses berpikir siswa pada pembelajaran matematika.

Rumusan masalah dalam penulisan skripsi ini adalah bagaimana proses berpikir siswa dalam pemecahan masalah matematika persamaan linear berdasarkan langkah-langkah Bransford dan Stein ditinjau dari *adversity quotient* di MTsN 2 Tulungagung. Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini adalah untuk mendiskripsikan proses berpikir siswa dalam pemecahan masalah matematika persamaan linear berdasarkan langkah-langkah Bransford dan Stein ditinjau dari *adversity quotient* di MTsN 2 Tulungagung.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Teknik sampling yang digunakan yaitu *purposive sampling*. Subjek pada penelitian ini adalah 2 siswa *climber*, 2 siswa *camper* dan 2 siswa *quitter* dari kelas VIII-H MTsN 2 Tulungagung. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket, tes, wawancara dan dokumentasi. Angket pada penelitian ini digunakan untuk memperoleh data tipe *adversity quotient* siswa dan memilih subjek penelitian. Sedangkan tes, wawancara dan dokumentasi digunakan untuk mengetahui proses berpikir siswa dalam pemecahan masalah matematika. Teknik analisis data melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Data hasil tes tertulis dianalisis berdasarkan indikator-indikator yang memenuhi proses berpikir konseptual, semikonseptual, dan komputasional. Teknik keabsahan data dilakukan dengan menggunakan triangulasi teknik yang membandingkan data hasil tes tertulis dan hasil wawancara terhadap subjek *climber*, *camper* dan *quitter* serta pemeriksaan teman sejawat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek dengan tipe *Adversity Quotient* (AQ) masing-masing memiliki proses berpikir yang berbeda. Subjek dengan tipe *climber* dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan teori Bransford dan Stein cenderung mempunyai proses berpikir konseptual. Subjek dengan tipe *camper* cenderung mempunyai proses berpikir semi konseptual dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan teori Bransford dan Stein, dan subjek dengan tipe *quitter* dalam memecahkan masalah berdasarkan teori Bransford dan Stein cenderung memiliki proses berpikir komputasional.

## **ABSTRACT**

*The thesis entitled "Analysis of Students' Thinking Processes in Solving Mathematical Problems of Linear Equations based on the Steps of Bransford and Stein in terms of Adversity Quotient at MTsN 2 Tulungagung" was written by Laila Nur Afifah, NIM. 12204173244. Tadris Mathematics Department, Faculty of Tarbiyah and Teacher-Science, Tulungagung State Islamic Institute, which is guided by Mr. Syaiful Hadi, M.Pd.*

**Keywords:** *Thinking Process, Problem Solving, and Adversity Quotient.*

*This research is motivated by the application of mathematics which emphasizes problem solving. In an effort to solve problems, the thinking process has a very important role. When thinking, students will encounter various problems that are obstacles in solving problems. Not all students can go through it, students will give different responses. Thus, Adversity Quotient (AQ) is considered to have a role in students' thinking processes in learning mathematics.*

*The formulation of the problem in writing this thesis is how the students' thinking process in solving mathematical problems of linear equations based on the steps of Bransford and Stein in terms of adversity quotient at MTsN 2 Tulungagung. The purpose of this research is to describe students' thinking processes in solving mathematical problems of linear equations based on the steps of Bransford and Stein in terms of adversity quotient at MTsN 2 Tulungagung.*

*This research is a qualitative descriptive study. The sampling technique used is purposive sampling. The subjects in this study were 2 climber students, 2 camper students and 2 quitter students from class VIII-H of MTsN 2 Tulungagung. Data collection techniques used are questionnaires, tests, interviews and documentation. The questionnaire in this study was used to obtain data on the adversity quotient type of students and to select research subjects. Meanwhile, tests, interviews and documentation were used to determine students' thinking processes in solving mathematical problems. Data analysis techniques through data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The written test results data were analyzed based on indicators that met the conceptual, semi-conceptual, and computational thinking processes as well as peer checks.*

*The results showed that subjects with the Adversity Quotient (AQ) type each had a different thought process. Subjects with the climber type in solving mathematical problems based on the theory of Bransford and Stein tend to have conceptual thinking processes. Subjects with the camper type tend to have semi-conceptual thinking processes in solving mathematical problems based on the theory of Bransford and Stein, and subjects with the quitter type in solving problems based on the theory of Bransford and Stein tend to have computational thinking processes.*

## المخلص

أطروحة بعنوان "تحليل عمليات تفكير الطلاب في حل المشكلات الرياضية للمعادلات الخطية بناءً على خطوات برانسفورد وشتاين من حيث حاصل الشدائد في المَدْرَسَة المُنَوِّسَطَة الإسلامية الحكومي ٢ تولونغونغ" كتبها ليلي نور عفيفة ، نيم. ١٧٣٢٤٤ ١٢٢٠٤. قسم الرياضيات في تدریس ، كلية التربية وتدريب المعلمين ، معهد تولونغونغ الحكومي الإسلامي ، الذي يشرف عليه السيد سيفول هادي ، م. ف. د.

**الكلمات الدالة:** عملية التفكير وحل المشكلات وحاصل الشدائد.

هذا البحث مدفوع بتطبيق الرياضيات التي تركز على حل المشكلات. في محاولة لحل المشكلات ، تلعب عملية التفكير دورًا مهمًا للغاية. عند التفكير ، يواجه الطلاب مشكلات مختلفة تمثل عقبات في حل المشكلات. لا يمكن لجميع الطلاب المرور بها ، سيعطي الطلاب إجابات مختلفة. وبالتالي ، فإن حاصل الشدائد (أق) له دور في عمليات تفكير الطلاب في تعلم الرياضيات.

إن صياغة المشكلة في كتابة هذه الأطروحة هي كيفية تفكير الطلاب في حل المشكلات الرياضية للمعادلات الخطية بناءً على خطوات برانسفورد وشتاين من حيث حاصل الشدائد في المَدْرَسَة المُنَوِّسَطَة الإسلامية الحكومي ٢ تولونغونغ. الغرض من هذا البحث هو وصف عمليات تفكير الطلاب في حل المشكلات الرياضية للمعادلات الخطية بناءً على خطوات برانسفورد وشتاين من حيث حاصل الشدائد في المَدْرَسَة المُنَوِّسَطَة الإسلامية الحكومي ٢ تولونغونغ.

هذا البحث دراسة وصفية نوعية. تقنية أخذ العينات المستخدمة هي أخذ العينات هادفة. كانت المواد في هذه الدراسة ٢ من الطلاب المتسلفين ، و ٢ من طلاب الكارافانات ، و ٢ من الطلاب المرشحين من الفصل ٨-٥ من في المَدْرَسَة المُنَوِّسَطَة الإسلامية الحكومي ٢ تولونغونغ. تقنيات جمع البيانات المستخدمة هي الاستبيانات والاختبارات والمقابلات والتوثيق. تم استخدام الاستبانة في هذه الدراسة للحصول على بيانات عن نوع حاصل الشدائد للطلاب واختيار الموضوعات البحثية. وفي الوقت نفسه ، تم استخدام الاختبارات والمقابلات والتوثيق لتحديد عمليات تفكير الطلاب في حل المشكلات الرياضية. تقنيات تحليل البيانات من خلال تقليل البيانات وعرض البيانات واستخلاص النتائج. تم تحليل بيانات نتائج الاختبار المكتوبة بناءً على المؤشرات التي تُلبي عمليات التفكير المفاهيمي وشبه المفاهيمي والحاسبي وكذلك فحوصات الأقران.

أظهرت النتائج أن كل موضوع لديه حاصل محنة (أق) لديه عملية تفكير مختلفة. تميل الموضوعات ذات النوع المتسلق في حل المشكلات الرياضية بناءً على نظرية برانسفورد وشتاين إلى عمليات التفكير المفاهيمي. تميل الموضوعات من نوع الكارافير إلى امتلاك عمليات تفكير شبه مفاهيمي في حل المشكلات الرياضية بناءً على نظرية برانسفورد وشتاين ، ويميل الأشخاص الذين لديهم نوع الإقلاع في حل المشكلات بناءً على نظرية برانسفورد وشتاين إلى امتلاك عمليات التفكير الحاسبي.