ABSTRAK

Skripsi dengan judul "Kemampuan Penalaran Deduktif Matematika Siswa Ditinjau Dari *Adversity Quotient* Materi Sistem Pertidaksamaan Liner Dua Variabel Di Kelas X-6 SMAN 1 Kalidawir" ini ditulis oleh Muhamad Akbar Kurniawan, NIM. 1860204222103, dengan pembimbing Nur Cholis, S.Pd., M.Pd.

Kata Kunci: Penalaran deduktif, Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel, *Adversity Quotient*.

Berdasarkan hasil pengamatan awal pada pembelajaran matematika di kelas X-6 SMAN 1 Kalidawir, ditemukan bahwa tidak semua siswa mampu menyusun langkah penyelesaian secara logis, memberikan alasan matematis, dan menarik kesimpulan dengan tepat. Selain itu, siswa juga menunjukkan respons yang berbeda ketika menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan matematika. khususnya pada materi Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel (SPtLDV), Kemampuan siswa dalam menyusun langkah penyelesaian, memberikan alasan, dan menarik kesimpulan berkaitan dengan penalaran deduktif, yaitu proses berpikir yang menggunakan konsep atau aturan umum untuk menghasilkan kesimpulan yang lebih spesifik. Sementara itu, perbedaan respons siswa dalam menghadapi kesulitan dapat ditinjau melalui *Adversity Quotient*, yaitu kemampuan individu dalam menghadapi dan mengatasi kesulitan.

Berdasarkan fenomena tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana kemampuan penalaran deduktif matematika siswa pada masing-masing kategori *Adversity Quotient*, yaitu *quitter*, *camper*, dan *climber*, dalam menyelesaikan masalah pada materi Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel (SPtLDV). sehingga dapat menjadi bahan pertimbangan bagi guru dalam memahami perbedaan kemampuan dan karakteristik siswa ketika menyelesaikan permasalahan matematika.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini ialah pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran angket *Adversity Quotient*, pemberian tes penalaran deduktif, dan kegiatan wawancara. Data penelitian dianalisis melalui beberapa tahap yang meliputi pemilahan informasi, penyusunan hasil secara sistematis, serta perumusan simpulan berdasarkan temuan penelitian.

Temuan penelitian memperlihatkan bahwa subjek dengan tipe *quitter* masih mengalami kesulitan dalam memenuhi seluruh indikator penalaran deduktif matematika. Kesalahan sudah tampak sejak tahap awal penyelesaian, serta jawaban yang diberikan lebih banyak didasarkan pada dugaan tanpa didukung alasan maupun proses perhitungan yang tepat. Pada kategori *camper*, siswa telah mampu mencapai dua indikator penalaran deduktif, terutama pada bagian melakukan perhitungan dan menyimpulkan hasil secara logis. Adapun subjek berkategori *climber* sudah mampu memenuhi seluruh indikator penalaran deduktif karena siswa mampu menyusun langkah penyelesaian secara sistematis, menyertakan alasan yang tepat, dan meninjau kembali hasil jawaban yang diperoleh.

ABSTRACT

The thesis entitled "Students' Mathematical Deductive Reasoning Ability Viewed from Adversity Quotient on the Topic of Systems of Linear Inequalities in Two Variables in Class X-6 of SMAN 1 Kalidawir" was written by Muhamad Akbar Kurniawan, Student ID Number 1860204222103, under the supervision of Nur Cholis, S.Pd., M.Pd.

Keywords: Deductive Reasoning, Systems of Linear Inequalities in Two Variables, Adversity Quotient.

Based on preliminary observations conducted during mathematics learning in class X-6 of SMAN 1 Kalidawir, it was found that not all students were able to construct logical solution steps, provide mathematical reasoning, and draw appropriate conclusions. In addition, students showed different responses when facing difficulties in solving mathematical problems, particularly on the topic of Systems of Linear Inequalities in Two Variables. Students' ability to construct solution steps, provide reasoning, and draw conclusions is closely related to deductive reasoning, which is a thinking process that applies general concepts or rules to derive more specific conclusions. Meanwhile, differences in students' responses to difficulties can be examined through Adversity Quotient, which refers to an individual's ability to face and overcome challenges.

Based on this phenomenon, this study aimed to describe students' mathematical deductive reasoning abilities in each Adversity Quotient category, namely quitter, camper, and climber, in solving problems related to Systems of Linear Inequalities in Two Variables. The findings are expected to provide teachers with insights into students' differences in abilities and characteristics when solving mathematical problems.

This study employed a qualitative approach with a descriptive research design. Data were collected through an Adversity Quotient questionnaire, a deductive reasoning test, and interviews. The data were analyzed through several stages, including data reduction, data presentation, and conclusion drawing.

The findings revealed that students categorized as quitters experienced difficulties in fulfilling all indicators of mathematical deductive reasoning. Errors appeared from the initial stages of problem solving, and their answers tended to be based on guesses without clear reasoning or accurate calculations. Students in the camper category were able to meet two indicators of deductive reasoning, particularly in performing calculations according to mathematical rules and drawing logical conclusions. Meanwhile, students in the climber category were able to fulfill all indicators of deductive reasoning, as demonstrated by their ability to construct systematic solution steps, provide appropriate reasoning, and verify the correctness of their answers.

الملخص

هذه الرسالة العلمية بعنوان:"قدرة الطلاب على الاستدلال الاستنباطي الرياضي من منظور معامل الصمود في مادة نظام المتباينات الخطية ذات المتغيرين في الفصل العاشر-٦ بالمدرسة الثانوية الحكومية الأولى كاليداوير"، كتبها محمد أكبر كورنياوان، رقم القيد: ١٨٦٠٢٠٤٢٢٢١٠٣ ، تحت إشراف نور خالص الماجستير.

الكلمات المفتاحية :الاستدلال الاستنباطي، نظام المتباينات الخطية ذات المتغيرين، معامل الصمود

بناءً على نتائج الملاحظة الأولية التي أجراها الباحث أثناء تعلم الرياضيات في الفصل العاشر-٦ بالمدرسة الثانوية الحكومية الأولى كاليداوير، تبيّن أن بعض الطلاب لم يتمكنوا من تنظيم خطوات الحل بصورة منطقية، وتقديم المبررات الرياضية، واستخلاص الاستنتاجات بشكل صحيح. كما أظهر الطلاب استجابات مختلفة عند مواجهة الصعوبات في حل المسائل الرياضية، ولا سيما في مادة نظام المتباينات الخطية ذات المتغيرين. وترتبط قدرة الطلاب على تنظيم خطوات الحل وتقديم المبررات واستخلاص الاستنتاجات بالاستدلال الاستنباطي، وهو عملية تفكير تعتمد على توظيف المفاهيم أو القواعد العامة للوصول إلى استنتاجات أكثر خصوصية. أما اختلاف استجابات الطلاب عند مواجهة الصعوبات فيمكن دراسته من خلال معامل الصمود، وهو قدرة الفرد على مواجهة الصعوبات والتغلب عليها.

وانطلاقًا من هذه الظاهرة، هدفت هذه الدراسة إلى وصف قدرة الاستدلال الاستنباطي الرياضي لدى الطلاب في فئات معامل الصمود الثلاث، وهي: المنسحب، والمستقر، والمثابر، في حل المسائل المتعلقة بمادة نظام المتباينات الخطية ذات المتغيرين. ومن المؤمل أن تسهم نتائج هذه الدراسة في تزويد المعلمين بمعلومات تساعدهم على فهم خصائص الطلاب عند حل المسائل الرياضية.

استخدمت هذه الدراسة المنهج الكيفي من نوع الدراسة الوصفية. وتم جمع البيانات من خلال استبانة معامل الصمود، واختبار الاستدلال الاستنباطي الرياضي، والمقابلات. كما تم تحليل البيانات من خلال مراحل متعددة شملت اختزال البيانات، وعرضها، واستخلاص النتائج.

أظهرت نتائج الدراسة أن الطلاب من فئة المنسحب لم يتمكنوا من تحقيق جميع مؤشرات الاستدلال الاستنباطي الرياضي، حيث ظهرت الأخطاء منذ المراحل الأولى للحل، وكانت إجاباتهم تعتمد غالبًا على التخمين دون الاستناد إلى مبررات واضحة أو عمليات حسابية صحيحة. أما الطلاب من فئة المستقر فقد تمكنوا من تحقيق مؤشرين من مؤشرات الاستدلال الاستنباطي، وهما

إجراء العمليات الحسابية وفق القواعد الرياضية واستخلاص النتائج بصورة منطقية. في حين تمكن الطلاب من فئة المثابر من تحقيق جميع مؤشرات الاستدلال الاستنباطي الرياضي، حيث أظهروا قدرة على تنظيم خطوات الحل بصورة منهجية، وتقديم مبررات مناسبة، والتحقق من صحة الإجابات التي توصلوا إليها.