

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Analisis Kesulitan Belajar Matematika Menggunakan NEA (*Newman Error Analysis*) Dan Upaya Mengatasinya Pada Materi Pecahan Kelas VII Di SMPN 4 Tulungagung” ini ditulis oleh Laodry Andri Astika, NIM. 126204212151, dengan pembimbing Dr. Maryono, M.Pd.

Kata Kunci : Analisis Kesulitan, *Newman Error Analysis* (NEA), Soal Cerita, Pecahan.

Pecahan merupakan salah satu materi dalam pembelajaran matematika yang kerap dianggap sulit oleh siswa, sehingga seringkali menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita dan berdampak pada rendahnya hasil belajar. Untuk meningkatkan hasil belajar siswa, dilakukan analisis kesulitan guna mengidentifikasi faktor yang menyebabkan kesulitan tersebut, salah satunya dengan menggunakan *Newman Error Analysis* (NEA). Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan jenis-jenis kesulitan yang dilakukan siswa berdasarkan tahapan NEA, serta mencari faktor penyebab terjadinya kesulitan tersebut dan upaya mengatasinya.

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif yang menggunakan metode studi kasus, yaitu pendekatan yang dilakukan secara mendalam dan menyeluruh terhadap suatu objek atau fenomena tertentu. Pendekatan ini bertujuan untuk memahami secara detail kondisi dan konteks yang terjadi di lapangan, sehingga dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai permasalahan yang diteliti. Dengan hasil berupa pemaparan kesulitan yang dilakukan siswa kelas VII-B di SMPN 4 Tulungagung dalam menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan materi pecahan.

Dari hasil penelitian, diketahui bahwa jenis kesulitan yang sering dialami siswa adalah kesulitan dalam transformasi dan kesulitan dalam proses. Disusul oleh kesulitan memahami soal dan menuliskan jawaban yang disebabkan oleh kesulitan tahap sebelumnya. Dalam penelitian ini tidak ada siswa yang mengalami kesulitan dalam membaca. upaya yang dilakukan untuk mengatasinya seperti pengulangan materi pecahan dengan media pembelajaran yang berbeda, serta pemberian motivasi kepada siswa

Faktor penyebab dari kesulitan-kesulitan tersebut antara lain karena siswa kurang memahami konsep pecahan, tidak mampu menyelesaikan soal cerita, mengalami kesulitan akibat kekeliruan pada langkah sebelumnya, tidak mengetahui rumus atau langkah yang harus digunakan, serta kurang teliti dalam menghitung dan menuliskan informasi maupun jawaban.

ABSTRACT

This thesis entitled “*Analysis of Difficulties in Learning Mathematics Using NEA (Newman Error Analysis) and Efforts to Overcome Them in Fraction Material for Grade VII at SMPN 4 Tulungagung*”, was written by Laodry Andri Astika, NIM 126204212151, supervised by Dr. Maryono, M.Pd.

Keywords: Learning Difficulties Analysis, Newman Error Analysis (NEA), Word Problems, Fractions.

Fractions are one of the mathematics topics often perceived as difficult by students, frequently leading to challenges in solving word problems and resulting in lower academic achievement. To improve students' learning outcomes, a difficulty analysis was conducted to identify the factors contributing to these learning obstacles, one of which is through the use of Newman Error Analysis (NEA). This study aims to describe the types of difficulties students encounter based on the NEA stages and to identify the causes of these difficulties.

This study is a descriptive qualitative research that uses a case study method, which involves an in-depth and comprehensive approach to a particular object or phenomenon. This approach aims to gain a detailed understanding of the conditions and context in the field, thus providing a clear picture of the problems being investigated. The results present an explanation of the difficulties experienced by Grade VII-B students at SMPN 4 Tulungagung in solving word problems related to fractions.

The findings show that the most common types of difficulties faced by students are transformation difficulties and process skills difficulties, followed by difficulties in understanding the problems and writing the answers—both of which are influenced by the previous stages of difficulty. In this study, no students were found to have difficulty in reading. Efforts made to overcome these challenges include repeating the fraction material using different learning media and providing motivation to the students.

The contributing factors to these difficulties include a lack of understanding of fractional concepts, inability to solve word problems, mistakes stemming from previous steps, lack of knowledge about the appropriate formulas or steps to be taken, and carelessness in performing calculations or writing down information and answers.

الملخص

والجهود المبذولة (نيا) تُعنون هذه الرسالة بـ "تحليل صعوبات تعلم الرياضيات باستخدام تحليل الخطأ لنيو مان تولونغاونغ"، وقد كتبها لادري أندري أستيكا، س م پ ن ٤ للتغلب عليها في مادة الكسور للصف السابع في مدرسة رقم القيد ١٢٦٢٠٤٢١٢١٥١، تحت إشراف الدكتور ماريونو، ماجستير في التربية

، المسائل اللفظية، الكسور(نيا) الكلمات المفتاحية: تحليل الصعوبات، تحليل الخطأ لنيو مان

تُعد الكسور من الموضوعات التي غالبًا ما يُنظر إليها على أنها صعبة في تعلم الرياضيات، مما يؤدي إلى معاناة الطلاب في حل المسائل اللفظية، وينعكس ذلك سلبًا على تحصيلهم الدراسي. ولتحسين نتائج تعلم الطلاب، تم إجراء (نيا) تحليل للصعوبات بهدف التعرف على العوامل المسببة لتلك الصعوبات، ومن بين هذه الوسائل تحليل الخطأ لنيو مان نيا ، بالإضافة إلى تحديد أسباب تهدف هذه الدراسة إلى وصف أنواع الصعوبات التي يواجهها الطلاب استنادًا إلى مراحل تلك الصعوبات.

س م پ ٤ في مدرسة (ب الفصل) تستخدم هذه الدراسة منهجًا وصفيًا نوعيًا، وتركز على طلاب الصف السابع تولونغاونغ. أظهرت نتائج الدراسة أن الطلاب يواجهون صعوبات بشكل شائع في مرحلتي التحويل والمعالجة، تليها ن صعوبات في فهم المسألة وكتابة الإجابة، والتي تعود غالبًا إلى أخطاء في المراحل السابقة. ولم يُسجل وجود صعوبات لدى الجهود المبذولة للتغلب على ذلك تشمل تكرار مادة الكسور باستخدام وسائل تعليمية مختلفة، الطلاب في مرحلة القراءة بالإضافة إلى تقديم التحفيز للطلاب.

تتضمن العوامل المسببة لتلك الصعوبات ما يلي: ضعف فهم مفهوم الكسور، عدم القدرة على حل المسائل اللفظية، الوقوع في أخطاء ناتجة عن خطوات سابقة، الجهل بالقوانين أو الخطوات المناسبة الواجب اتباعها، بالإضافة إلى قلة التركيز أثناء إجراء العمليات الحسابية أو عند كتابة المعلومات والإجابات.