

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “**Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Tahapan Newman dan Pemberian Scaffolding pada Materi SPLDV Siswa Kelas VIII MTsN 10 Blitar Tahun Ajaran 2022/2023**”, ini ditulis oleh Ayu Candra Nuriza Agustin, NIM 12204193226, Jurusan Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, Pembimbing Nur Cholis, S.Pd.I, M.Pd.

Kata kunci : *analisis kesalahan newman, soal cerita, spldv, scaffolding.*

Bagi siswa penguasaan kemampuan dalam mengerjakan suatu persoalan matematika berbentuk soal cerita sangatlah penting. Sebagian besar siswa MTsN 10 Blitar melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Kesalahan tersebut banyak terjadi karena siswa kurang begitu memahami maksud dari soal cerita tersebut, sehingga siswa banyak melakukan kesalahan dalam mengubah soal cerita ke dalam model matematika dan siswa juga banyak melakukan kesalahan dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. Maka dari itu, *scaffolding* sangat perlu dilakukan agar pencapaian siswa ke jenjang yang lebih tinggi menjadi maksimal dan dapat meminimalisir terjadinya kesalahan pada siswa saat menyelesaikan soal cerita materi SPLDV.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kesalahan yang dilakukan siswa MTsN 10 Blitar dalam menyelesaikan soal cerita materi SPLDV menggunakan analisis kesalahan *newman*, kemudian memberikan solusi kepada siswa dengan pemberian *scaffolding* untuk mengatasi kesalahan yang telah dilakukan. Subjek dalam penelitian ini yaitu 3 siswa kelas VIII B MTsN 10 Blitar. Metode penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan pemberian tes soal cerita materi SPLDV, wawancara mendalam dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan dalam wawancara berdasarkan teori analisis kesalahan Newman, selanjutnya pemberian *scaffolding*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kesalahan yang dilakukan oleh siswa yaitu: 1) *comprehension error* 2) *process skills error* 3) *encoding*. Pada kesalahan yang dilakukan siswa pada tahap pemahaman (*comprehension error*) bentuk *scaffolding* yang diberikan yaitu dorongan memilih model yang tepat maupun proses pengerjaan yang benar dan memberi penjelasan dari kata-kata maupun kalimat yang susah dipahami oleh subjek. Pada kesalahan kemampuan proses (*process skill error*), bentuk *scaffolding* yang diberikan yaitu meminta siswa untuk mengoreksi kembali perhitungannya dan menjelaskan kepada siswa mengenai langkah-langkah yang benar dalam menyelesaikan soal tersebut. Untuk tahapan kesalahan penulisan jawaban akhir (*encoding error*), bentuk *scaffolding* yang diberikan adalah meminta siswa untuk mengecek kembali pekerjaannya dan menjelaskan kepada siswa mengenai langkah-langkah yang benar dalam menyelesaikan soal tersebut.

ABSTRACT

Thesis with the title "**Analysis of Student Errors Based on Newman's Stages and Provision of Scaffolding on SPLDV Material for Class VIII MTsN 10 Blitar Academic Year 2022/2023**", was written by Ayu Candra Nuriza Agustin, NIM 12204193226, Department of Mathematical Tadris, Faculty of Tarbiyah and Teaching Science, UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, Supervisor Nur Cholis, S.Pd.I, M.Pd.

Keywords: newman's error analysis, word problems, spldv, scaffolding

For students mastery of the ability to work on a mathematical problem in the form of word problems is very important. Most students at MTsN 10 Blitar made mistakes in solving math word problems. Many of these errors occur because students do not really understand the meaning of the word problems, so students make many mistakes in changing word problems into mathematical models and students also make many mistakes in writing down what is known and asked. Therefore, scaffolding really needs to be done so that students' achievement to a higher level is maximized and can minimize the occurrence of errors in students when solving SPLDV material story problems.

This study aims to identify the mistakes made by MTsN 10 Blitar students in solving SPLDV material story problems using Newman's error analysis, then providing solutions to students by providing scaffolding to overcome the mistakes that have been made. The subjects in this study were 3 students of class VIII B MTsN 10 Blitar. This research method is descriptive qualitative. Data collection techniques were carried out by giving tests of SPLDV material story questions, in-depth interviews and documentation. The instruments used in the interviews were based on Newman's error analysis theory, followed by scaffolding.

The results of this study indicate that the errors made by students were: 1) comprehension error 2) process skills error 3) encoding. In the mistakes made by students at the understanding stage (comprehension error) the form of scaffolding given was encouragement to choose the right model or the correct processing process and provide explanations of words and sentences that were difficult for the subject to understand. In process skill errors, the scaffolding form given is asking students to re-correct their calculations and explain to students the correct steps to solve the problem. For the final answer writing error stage (encoding error), the form of scaffolding given is asking students to re-check their work and explaining to students the correct steps in solving the problem.

المخلص

البحث العلمي تحت الموضوع " تحليل الأخطاء الطلاب بناءً على مراحل نيومان و أعطاء سقالات على مادة نظام المعادلات الخطية لمتغيرين للفصل ٨ مدرسة الحكومية الثانوية ١٠ بالتار لعامة الدراسية ٢٠٢٢-٢٠٢٣ " قد كتبه أيوا جندري نورزى, رقم دفتر القيد: ١٢٢٠٤١٩٣٢٢٦ برنامج تدريس لدراسة الرياضيات كلية التربية وتدريب المعلمين الجامعة الحكومية تولنج أجون, تحت اشراف نور خالص السانس الماجستير.

الكلمات البحث: تحليل عن الخطأ نيومان, قصة السؤال ,نظام المعادلات الخطية لمتغيرين, سقالات.

بالنسبة للطلاب ، فإن إتقان القدرة على العمل على مشكلة رياضية في شكل القصة أمر مهم للغاية. أكثر الطلاب من مدرسة الحكومية الثانوية ١٠ بالتار يرتكبون الأخطاء في حل سؤال الرياضيات, تحدث هذه الأخطاء غالباً لأن الطلاب لا يفهمون حقاً على معنى قصة السؤال, بحيث يرتكب الطلاب العديد من الأخطاء في تغيير المسائل القصة إلى نماذج رياضية و يرتكب الطلاب من الأخطاء في تدوين ما هو معروف ومطلوب, لذلك ,يجب فعلاً عمل السقالات حتى يتم تعظيم تحصيل الطلاب إلى مستوى أعلى و يمكن أن يقلل من حدوث الأخطاء لدى الطلاب عند حل المسائل الكلامية المادية لنظام المعادلات الخطية لمتغيرين.

الهدف هذا البحث إلى تحديد الأخطاء التي يرتكبها الطلاب من مدرسة الحكومية الثانوية ١٠ بالتار في استكمال أسئلة القصة على المادة نظام المعادلات الخطية لمتغيرين باستخدام تحليل خطأ نيومان, ثم تقديم الحلول للطلاب من خلال توفير السقالات للتغلب على الأخطاء التي فعلوها. المواد في هذا البحث يعني ٣ طلاب من فصل ٨ ب مدرسة الحكومية الثانوية ١٠ بالتار. طريقة البحث هو وصفية نوعية, و التقنية لجمع البيانات من خلال إجراء اختبار القصة السؤال عن المادة نظام المعادلات الخطية لمتغيرين, مقابلات ووثائق متعمقة, الأدوات المستخدمة في المقابلات مبنية على نظرية نيومان لتحليل الخطأ, ثم توفير السقالات.

النتائج هذا البحث يدل إلى الأخطاء التي ارتكبها الطلاب يعني: (١) الخطأ في الفهم أي أن الطلاب خطأ في الفهم الكلمة أو التعليمات الخاصة بالسؤال, وبالنسبة للسقالات المعطاة فهي المراجعة والشرح وإعادة الهيكلة. (٢) خطأ مهارات العملية أي يرتكب الطلاب الأخطاء في الحسابات و لا يقومون بمراحل أو خطوات العمل بالكامل و بالنسبة للسقالات المعطاة هي المراجعة والشرح وإعادة الهيكلة. (٣) خطأ في الترميز (الخطأ في كتابة الإجابة النهائية) يعني الطلاب مخطئون في مرحلة فهم المشكلة ومرحلة الحساب للسقالات التي تعطى للموضوع ، أي المراجعة والشرح وإعادة الهيكلة.