

ABSTRAK

Ainiyah, Zilla Khoiru. 2024. Penerapan *Scaffolding* untuk Mengatasi Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) Kelas X SMAN 1 Ngunut Tulungagung. Skripsi, Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung. Pembimbing Skripsi : Dr. Ummu Sholihah, S.Pd., M.Si.

Kata Kunci : *Scaffolding*, Kesulitan, Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel.

Penelitian ini dilatarbelangi kesulitan yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Dalam kegiatan pembelajaran matematika pasti berlangsung proses pembelajaran dengan menyelesaikan masalah matematika. Masalah yang sering muncul adalah masalah sistem persamaan linear tiga variabel yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Dalam hal ini pasti ada siswa yang mengalami kesulitan mengerjakan masalah tersebut. Untuk mengatasi kesulitan siswa diperlukan solusi berupa *scaffolding*. *Scaffolding* merupakan bantuan bimbingan kepada siswa agar dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran.

Tujuan penelitian ini adalah untuk (1) mendeskripsikan kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah sistem persamaan linear tiga variabel kelas X SMAN 1 Ngunut Tulungagung. (2) mendeskripsikan bentuk penerapan *scaffolding* yang diberikan kepada siswa dalam menyelesaikan masalah sistem persamaan linear tiga variabel kelas X SMAN 1 Ngunut Tulungagung.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Penelitian ini menggunakan 4 subjek yang berasal dari siswa kelas X-A SMAN 1 Ngunut Tulungagung tahun akademik 2023/2024. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, tes, wawancara dan dokumentasi. Analisis data melalui tahapan reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Bentuk kesulitan yang dialami oleh siswa kelas X-A SMAN 1 Ngunut Tulungagung adalah kesulitan pada proses memahami masalah, menyusun model matematika, menentukan operasi penyelesaian masalah sistem persamaan linear tiga variabel dan proses penarikan kesimpulan. (2) Bentuk penerapan *scaffolding* untuk kesulitan memahami masalah diantaranya siswa membaca kembali masalah, melakukan tanya jawab untuk mengungkapkan informasi yang didapat dan mengarahkan siswa ke jawaban yang benar. Kesulitan menyusun model matematika diterapkan *scaffolding* dengan siswa membaca kembali masalah, melakukan tanya jawab untuk mengungkapkan informasi yang didapat dan membawa siswa ke situasi yang dikenal agar dapat mengarahkan siswa ke jawaban yang benar. Kesulitan menentukan operasi penyelesaian masalah diterapkan *scaffolding* dengan siswa membaca kembali masalah dan mengungkapkan informasi yang didapat, memberikan arahan kepada siswa untuk dapat memahami penyelesaian masalah secara sederhana dan teliti, membantu siswa ke situasi sederhana sebagai bentuk penyederhanaan masalah. Kesulitan penarikan kesimpulan diterapkan *scaffolding* dengan meminta siswa menunjukkan hasil pekerjaannya, mengarahkan siswa untuk menunjukkan apa yang telah diperoleh.

ABSTRACT

Ainiyah, Zilla Khoiru. 2024. Application of Scaffolding to Overcome Student Difficulties in Solving Problems of Three Variable Linear Equation System (SPLTV) Class X SMAN 1 Ngunut Tulungagung. Thesis, Tadris Mathematics Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung State Islamic University. Thesis Supervisor: Dr. Ummu Sholihah, S.Pd., M.Si.

Keywords: Scaffolding, Difficulty, System of Three-variable linear equations.

This research was motivated by the difficulties experienced by students in solving mathematical problems. In mathematics learning activities, the learning process must take place by solving mathematical problems. A problem that often arises is the problem of a system of three-variable linear equations related to everyday life. In this case, there must be students who have difficulty working on the problem. To overcome students' difficulties, a solution in the form of scaffolding is needed. Scaffolding is a guidance aid to students in order to help students in the learning process.

The purpose of this study is to (1) describe students' difficulties in solving problems of three-variable linear equation systems class X SMAN 1 Ngunut Tulungagung. (2) describe the form of application of scaffolding given to students in solving problems of three-variable linear equation systems class X SMAN 1 Ngunut Tulungagung.

This study uses a qualitative approach with a case study type of research. This study used 4 subjects from students in class X-A SMAN 1 Ngunut Tulungagung for the 2023/2024 academic year. Data collection techniques use observation, tests, interviews and documentation. Data analysis through the stages of data reduction, data presentation and conclusion drawn.

The results showed that (1) The form of difficulty experienced by students of grade X-A SMAN 1 Ngunut Tulungagung is difficulty in the process of understanding problems, compiling mathematical models, determining problem solving operations of three-variable linear equation systems and the process of drawing conclusions. (2) Forms of application of scaffolding for difficulty understanding problems include students rereading problems, conducting questions and answers to reveal the information obtained and direct students to the correct answer. The difficulty of compiling a mathematical model is applied scaffolding with students re-reading problems, doing questions and answers to reveal the information obtained and bringing students to familiar situations in order to direct students to the correct answer. The difficulty of determining the problem-solving operation is applied scaffolding with students re-reading the problem and revealing the information obtained, giving direction to students to be able to understand the problem solving simply and thoroughly, helping students to simple situations as a form of simplifying the problem. The difficulty of drawing conclusions is applied scaffolding by asking students to show the results of their work, directing students to show what has been obtained.

الملخص

عينية، زيلا خيرو. ٢٠٢٤. تطبيق السقالات للتغلب على صعوبات الطلاب في حل أنظمة المعادلات الخطية الثلاثة للمتغيرات (سبلتف) الصف العاشر مدرسة ولاية نجونوت الثانوية تولونج اجونج . أطروحة، برنامج دراسة الرياضيات، كلية التربية وتدريب المعلمين، جامعة السيد علي رحمة الله الإسلامية الحكومية تولونج أجونج. المشرف على الرسالة : دكتور. أم شليحه، بكالوريوس تربية، ماجستير علوم.

الكلمات المفتاحية: السقالات، الصعوبة، نظام المعادلات الخطية الثلاثة المتغير.

وكان الدافع لهذا البحث هو الصعوبات التي يواجهها الطلاب في حل المسائل الرياضية. في أنشطة تعلم الرياضيات، تتم عملية التعلم بالتأكد عن طريق حل المشكلات الرياضية. المشكلة التي تنشأ غالبًا هي مشكلة نظام المعادلات الخطية ثلاثي المتغيرات المرتبط بالحياة اليومية. في هذه الحالة، هناك بالتأكيد طلاب يواجهون صعوبة في العمل على هذه المشكلات. للتغلب على الصعوبات التي يواجهها الطلاب، هناك حاجة إلى حل في شكل سقالات. السقالات هي مساعدة توجيهية للطلاب حتى تتمكن من مساعدة الطلاب في عملية التعلم.

الغرض من هذا البحث هو (١) وصف الصعوبات التي يواجهها الطلاب في حل مسائل نظام المعادلات الخطية ثلاثية المتغيرات للصف العاشر مدرسة ولاية نجونوت الثانوية تولونج اجونج. (٢) وصف شكل تطبيق السقالات المعطى للطلاب في حل مشاكل نظام المعادلات الخطية ثلاثية المتغيرات للصف العاشر مدرسة ولاية نجونوت الثانوية تولونج اجونج .

تستخدم هذه الدراسة نهجا نوعيا مع نوع بحث دراسة الحالة. استخدمت هذه الدراسة ٤ مواد من الطلاب الصف العاشر في مدرسة ولاية نجونوت الثانوية تولونج اجونج للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤. تستخدم تقنيات جمع البيانات الملاحظة والاختبارات والمقابلات والتوثيق. تحليل البيانات من خلال مراحل الحد من البيانات وعرض البيانات واستخلاص النتائج.

وتشير نتائج البحث إلى أن (١) أشكال الصعوبة التي يعاني منها الفصل نظام المعادلات الخطية في ثلاثة متغيرات عملية استخلاص النتائج. (٢) نماذج تطبيق السقالات للطلاب الذين لديهم صعوبة في فهم المشكلات إعادة قراءة المشكلة وإجراء الأسئلة والأجوبة للكشف عن المعلومات التي تم الحصول عليها وتوجيه الطلاب إلى الإجابة الصحيحة. كصعوبة بناء النماذج الرياضية يتم تطبيقها بالسقالات مع الطلاب إعادة قراءة المشكلة وإجراء الأسئلة والأجوبة للكشف عن المعلومات التي تم الحصول عليها وإيصال الطلاب إلى مواقف مألوفة من أجل توجيه الطلاب إلى الإجابة الصحيحة. كصعوبة تحديد عمليات حل المشكلات التطبيقية لدى الطلاب القراءة إعادة المشكلة والتعبير عن المعلومات التي تم الحصول عليها، وتوفير التوجيه للطلاب ليكونوا قادرين على فهم حل المشكلات بطريقة بسيطة وشاملة، ومساعدة الطلاب على الوصول إلى المواقف البسيطة كشكل من أشكال تبسيط المشكلة. كصعوبة استخلاص النتائج يتم تطبيق السقالات مع ما طلب من الطلاب إظهار نتائج عملهم، وتوجيه الطلاب لإظهار ما حصلوا عليه.