

## ABSTRAK

Skripsi dengan judul “*Scaffolding* untuk Mengurangi Miskonsepsi Materi Pertidaksamaan Linear Satu Variabel yang Melibatkan Nilai Mutlak Siswa Kelas X-2 SMA Negeri 1 Tulungagung” ini ditulis oleh Novi Cahyanti, NIM. 12204193032, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Program Studi Tadris Matematika, Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, Pembimbing Dr. Muniri, M.Pd.

**Kata Kunci:** *Scaffolding*, Miskonsepsi, Pertidaksamaan Linear Satu Variabel yang Melibatkan Nilai Mutlak

Penelitian ini didasari dengan data yang ditemukan mengenai miskonsepsi yang dialami oleh siswa kelas X-2 di SMA Negeri 1 Tulungagung. Menurut penuturan guru pengampu mata pelajaran matematika kelas X, siswa masih salah mengartikan konsep dan relasi pertidaksamaan linear satu variabel yang melibatkan nilai mutlak serta kesalahan perhitungan aljabar. Sedangkan menurut penjelasan siswa, mereka mengalami kesulitan aplikasi aturan sifat, relasi pertidaksamaan, dan menentukan himpunan penyelesaian dalam menyelesaikan pertidaksamaan linear satu variabel yang melibatkan nilai mutlak. Untuk menyikapi hal tersebut, diperlukan alternatif berupa pemberian *scaffolding* untuk mengurangi miskonsepsi materi pertidaksamaan linear satu variabel yang melibatkan nilai mutlak.

Tujuan penelitian ini adalah 1) untuk mendeskripsikan miskonsepsi materi pertidaksamaan linear satu variabel yang melibatkan nilai mutlak siswa kelas X-2 SMA Negeri 1 Tulungagung, 2) untuk mendeskripsikan bentuk *scaffolding* untuk mengurangi miskonsepsi materi pertidaksamaan linear satu variabel yang melibatkan nilai mutlak pada siswa kelas X-2 SMA Negeri 1 Tulungagung, dan 3) untuk mendeskripsikan pengurangan miskonsepsi materi pertidaksamaan linear satu variabel yang melibatkan nilai mutlak siswa kelas X-2 SMA Negeri 1 Tulungagung setelah pemberian *scaffolding*.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian lapangan. Penelitian ini dilakukan di kelas X-2 SMA Negeri 1 Tulungagung. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa observasi, tes, wawancara, dan dokumentasi. Kemudian data yang terkumpul dianalisis melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 1) bentuk miskonsepsi yang dialami oleh siswa kelas X-2 SMA Negeri 1 Tulungagung adalah miskonsepsi pengertian variabel, miskonsepsi relasi, miskonsepsi penggeneralisasian, miskonsepsi pengaplikasian aturan, miskonsepsi perhitungan, dan miskonsepsi penspesialisasian. 2) Bentuk *scaffolding* untuk mengurangi miskonsepsi yang dialami oleh siswa kelas X-2 SMA Negeri 1 Tulungagung adalah *explaining*, *reviewing* berupa *prompting and probing*, *interpreting student's action and talk*, dan *students explaining and justifying*, *restructuring* berupa *identifying meaningful contexts*, serta *developing conceptual thinking* berupa membuat koneksi dan *generating conceptual discourse*. 3) Pemberian *scaffolding* kepada siswa kelas X-2 SMA Negeri 1 Tulungagung mampu mengurangi miskonsepsi materi pertidaksamaan linear satu variabel yang melibatkan nilai mutlak.

## ABSTRACT

Thesis with the title "*Scaffolding* to Reduce Material Misconceptions of One Variable Linear Inequalities Involving Absolute Values of Class X-2 Students of SMA Negeri 1 Tulungagung" was written by Novi Cahyanti, NIM. 12204193032, Faculty of Tarbiyah and Teaching Science, Study Program Tadris Mathematics, State Islamic University Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, Advisor Dr. Muniri, M.Pd.

**Keywords:** *Scaffolding*, Misconceptions, One Variable Linear Inequalities Involving Absolute Values

This research is based on the data found regarding the misconceptions experienced by students of class X-2 at SMA Negeri 1 Tulungagung. According to the narrative of class X mathematics teacher, students still misinterpret concepts and relationships of one-variable linear inequalities involving absolute values and algebraic calculation errors. Meanwhile, according to the student's explanations, they experienced difficulties in applying property rules, inequality relations, and determining set of solutions in solving one-variable linear inequalities involving absolute values. To address this, an alternative is needed in the form of giving *scaffolding* to reduce material misconceptions about one-variable linear inequalities involving absolute values.

The aims of this research were 1) to describe the material misconceptions of one-variable linear inequalities involving the absolute value of class X-2 students of SMA Negeri 1 Tulungagung, 2) to describe the form *scaffolding* to reduce misconceptions about one-variable linear inequalities involving absolute values in class X-2 students of SMA Negeri 1 Tulungagung, and 3) to describe the reduction of misconceptions about one-variable linear inequalities involving absolute values of students of class X-2 at SMA Negeri 1 Tulungagung after *scaffolding*.

This research uses a qualitative approach with a type of field research. This research was conducted in class X-2 of SMA Negeri 1 Tulungagung. This study uses data collection techniques in the form of observation, tests, interviews, and documentation. Then the collected data is analyzed through the stages of data reduction, data presentation, and drawing conclusions.

The results of this study indicate that 1) the forms of misconceptions experienced by class X-2 students of SMA Negeri 1 Tulungagung are misconceptions about variables, relational misconceptions, generalization misconceptions, rule application misconceptions, calculation misconceptions, and specialization misconceptions; 2) form of *scaffolding* to reduce misconceptions experienced by class X-2 students of SMA Negeri 1 Tulungagung are explaining, reviewing in the form of prompting and probing, interpreting student's action and talk, and students explaining and justifying, restructuring in the form of identifying meaningful contexts, as well as developing conceptual thinking in the form of making connections and generating conceptual discourse; dan 3) giving *scaffolding* to class X-2 students of SMA Negeri 1 Tulungagung is able to reduce misconceptions about one-variable linear inequalities involving absolute values.

## لملخص

رسالة بعنوان "سفالالتلحد من المفاهيم الخاطئة المادية للتباينات الخطية متغير واحد يتضمن القيم المطلقة للفصل ١٠-٢ طلاب المدرسة الثانوية ١ تولونجاجونج" ،كلية نوفي كاهيانتي ، فرعمبلاطاددع ١٩٣٠٣٢٠٤١٢٢٠ ، كلية التربية وعلوم التدريس ، الرياضيات ، برنامج دراسة تدريس ، جامعة الدولة الإسلامية سيد علي رحمة الله تولونجاجونج ، المشرف د. منيري ، تبييرتلايفريتسجام.

الكلمات الدالة: السقالات والمفاهيم الخاطئة والمتباينات الخطية متغير واحد يتضمن القيم المطلقة

يعتمد هذا البحث على البيانات الموجودة فيما يتعلق بالمفاهيم الخاطئة التي يعاني منها طلاب الفصل ١٠-٢ في المدرسة الثانوية ١ تولونجاجونج. وفقاً لمدرس الرياضيات للصف ١٠ ، لا يزال الطلاب يسيئون تفسير المفاهيم والعلاقات الخاصة بعدم المساواة الخطية ذات المتغير الواحد التي تتضمن قيماً مطلقة وأخطاء حسابية جبرية. وفي الوقت نفسه ، وفقاً لتفسيرات الطلاب ، فقد واجهوا صعوبات في تطبيق قواعد الملكية وعلاقات عدم المساواة وتحديد مجموعات التسوية في حل التفاوتات الخطية ذات المتغير الواحد التي تنطوي على قيم مطلقة. لمعالجة هذا ، هناك حاجة إلى بديل في شكل عطاءسفالالتلحد لتقليل المفاهيم الخاطئة المادية حول عدم المساواة الخطية ذات المتغير الواحد التي تتضمن قيماً مطلقة.

كانت أهداف هذه الدراسة هي (١) وصف المفاهيم الخاطئة المادية للتباينات الخطية ذات المتغير الواحد التي تتضمن القيمة المطلقة لطلاب فئة ١٠-٢ من المدرسة الثانوية ١ تولونجاجونج ، (٢) لوصف الشكلسفالالتلحد لتقليل المفاهيم الخاطئة حول عدم المساواة الخطية ذات المتغير الواحد التي تتضمن القيم المطلقة في طلاب الصف ١٠-٢ من المدرسة الثانوية ١ تولونجاجونج ، و (٣) لوصف الحد من المفاهيم الخاطئة حول عدم المساواة الخطية ذات المتغير الواحد التي تتضمن القيم المطلقة لطلاب الفصل ١٠-٢ في المدرسة الثانوية ١ تولونجاجونج بعد السقالات الإدارية.

يستخدم هذا البحث مقارنة نوعية مع نوع من البحث الميداني. تم إجراء هذا البحث في فئة ١٠-٢ من المدرسة الثانوية ١ تولونجاجونج. تستخدم هذه الدراسة تقنيات جمع البيانات في شكل ملاحظة واختبارات ومقابلات وتوثيق. ثم يتم تحليل البيانات التي تم جمعها من خلال مراحل تقليل البيانات وعرض البيانات واستخلاص النتائج.

تشير نتائج هذه الدراسة إلى أن (١) أشكال المفاهيم الخاطئة التي عانى منها طلاب الصف ١٠-٢ من المدرسة الثانوية ١ تولونجاجونج هي مفاهيم خاطئة حول المتغيرات ، والمفاهيم الخاطئة العلائقية ، والمفاهيم الخاطئة للتعميم ، والمفاهيم الخاطئة لتطبيق القواعد ، والمفاهيم الخاطئة في الحساب ، والمفاهيم الخاطئة للتخصص. (٢) الشكلسفالالتلحد لتقليل المفاهيم الخاطئة التي يعاني منها طلاب الفصل ١٠-٢ في المدرسة الثانوية ١ تولونجاجونج ، يقوم تولونجاجونج بشرح ومراجعة في شكل تحفيز واستقصاء وتفسير تصرفات الطالب وحديثه ، ويشرح الطلاب ويبررون إعادة الهيكلة في شكل تحديد سياقات ذات مغزى ، أيضاً كتنمية التفكير المفاهيمي في شكل إقامة روابط وتوليد خطاب مفاهيمي. (٣) إعطاء السقالات لطلاب الصف ١٠-٢ في المدرسة الثانوية ١ تولونجاجونج قادر على تقليل المفاهيم الخاطئة حول عدم المساواة الخطية ذات المتغير الواحد التي تنطوي على قيم مطلقة.