

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “***Scaffolding* Kesulitan Siswa Melukis Lingkaran Dalam dan Lingkaran Luar Suatu Segitiga pada Materi Garis Singgung Kelas VIII SMP**” ini ditulis oleh Muhammad Ishlahuddin, NIM. 12204193100, pembimbing Dr. Dewi Asmarani, M.Pd.

Kata Kunci: Lingkaran Dalam, Lingkaran Luar, Kesulitan Melukis, *Scaffolding*

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh temuan di lapangan bahwa banyak siswa kelas VIII SMP masih mengalami kesulitan saat melukis lingkaran dalam dan lingkaran luar suatu segitiga pada materi garis singgung lingkaran. Kesulitan tersebut muncul akibat kurangnya pemahaman konsep dasar seperti garis bagi dan garis sumbu, lemahnya keterampilan siswa dalam menggunakan alat bantu seperti jangka, serta peneliti menemukan bahwa *scaffolding* masih belum banyak dimunculkan pada siswa yang mengalami kesulitan. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait *scaffolding* sebagai bentuk upaya meningkatkan hasil dari pembelajaran matematika.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan bentuk kesulitan yang dialami siswa kelas VIII SMP saat melukis lingkaran dalam dan lingkaran luar suatu segitiga pada materi garis singgung lingkaran, serta untuk mendeskripsikan bentuk *Scaffolding* yang diberikan pada siswa yang mengalami kesulitan saat melukis lingkaran dalam dan lingkaran luar suatu segitiga pada materi garis singgung lingkaran.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Muallimin Wonodadi Blitar. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes uraian dan wawancara. Subjek dipilih menggunakan *purposive sampling* sebanyak 3 siswa. Analisis data dalam penelitian ini melalui tiga tahap yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa bentuk kesulitan yang dialami siswa meliputi kesulitan dalam menentukan langkah-langkah melukis, kesulitan menentukan garis bagi, kesulitan menentukan garis sumbu, kesulitan menentukan jari-jari lingkaran, serta kesulitan dalam menggunakan jangka. Sementara itu, bentuk *scaffolding* yang diberikan kepada siswa mencakup lima tahap, yaitu *environmental provisions*, *explaining*, *reviewing*, *restructuring*, dan *developing conceptual thinking*.

ABSTRACT

Thesis with the title “***Scaffolding Students' Difficulties in Painting the Inner Circle and Outer Circle of a Triangle on Tangent Line Material in Class VIII Junior High School***” was written by Muhammad Ishlahuddin, NIM. 12204193100, supervisor Dr. Dewi Asmarani, M.Pd.

Keywords: Inner Circle, Outer Circle, Painting Difficulties, *Scaffolding*

This study is motivated by the findings in the field that many students in grade VIII junior high school still have difficulties when painting the inner circle and outer circle of a triangle on the tangent circle material. These difficulties arise due to a lack of understanding of basic concepts such as dividing lines and axis lines, weak student skills in using tools such as terms, and researchers found that scaffolding is still not much raised to students who have difficulty. Therefore, researchers are interested in conducting research related to *scaffolding* as a form of effort to improve the results of mathematics learning.

The purpose of this study is to describe the form of difficulties experienced by students of grade VIII junior high school when painting the inner circle and outer circle of a triangle on the material of the tangent line of a circle, and to describe the form of Scaffolding given to students who have difficulty when painting the inner circle and outer circle of a triangle on the material of the tangent line of a circle.

This research uses a qualitative approach with a case study type of research. The source of data in this study were VIII grade students of Muallimin Wonodadi Junior High School in Blitar. Data collection techniques were carried out through description tests and interviews. Subjects were selected using purposive sampling as many as 3 students. Data analysis in this study went through three stages, namely data reduction, data presentation, and conclusion drawing.

The results of this study indicate that the forms of difficulties experienced by students include difficulties in determining the steps of painting, difficulty determining the dividing line, difficulty determining the axis line, difficulty determining the radius of the circle, and difficulty in using the term. Meanwhile, the form of scaffolding given to students includes five stages, namely *environmental provisions, explaining, reviewing, restructuring, and developing conceptual thinking*.

الملخص

بحث التخرج بعنوان: "منهجية السقالات التعليمية لمعالجة صعوبات الطلاب في إنشاء الدائرة الداخلية والدائرة الخارجية للمثلث ضمن موضوع المماسات للصف الثامن بالمرحلة الإعدادية". كتبها: محمد إصلاح الدين، رقم القيد: ١٢٢٠٤١٩٣١٠٠. المشرفة هي الدكتورة دوي أسمراني.

كلمات مفيدة: الدائرة الداخلية، الدائرة الخارجية، صعوبات الرسم، السقالات التعليمية.

تستند هذه الدراسة إلى ملاحظات ميدانية تُشير إلى أن العديد من طلاب الصف الثامن بالمرحلة الإعدادية ما زالوا يواجهون صعوبات عند رسم الدائرة الداخلية والدائرة الخارجية للمثلث في سياق موضوع مماس الدائرة. تنشأ هذه الصعوبات نتيجةً لنقص فهم المفاهيم الأساسية مثل منصف الزاوية ومحور القطعة المستقيمة، وضعف مهارات الطلاب في استخدام الأدوات المساعدة مثل الفرجار. وقد وجد الباحث أيضًا أن الدعم التعليمي (السقالات) لم يُطبَّق بشكل واسع للطلاب الذين يواجهون صعوبات. لذلك، يهتم الباحث بإجراء بحث يتعلق بالدعم التعليمي كجهد لتحسين نتائج تعلم الرياضيات.

الهدف من هذا البحث هو: وصف الصعوبات التي يواجهها طلاب الصف الثامن في المرحلة الإعدادية عند رسم الدائرة الداخلية والدائرة الخارجية لمثلث في مادة التماس الدائرة. و وصف أشكال الدعم المقدم للطلاب الذين يواجهون صعوبات عند رسم الدائرة الداخلية والدائرة الخارجية لمثلث في مادة التماس الدائرة.

يستخدم هذا البحث نهجًا نوعيًا من نوع دراسة الحالة. مصدر البيانات في هذا البحث هو طلاب الصف الثامن في مدرسة معلمين وونودادي بليتار. تم جمع البيانات من خلال اختبار تحليلي ومقابلات. تم اختيار الموضوعات باستخدام عينة هادفة من ٣ طلاب. تم تحليل البيانات في هذا البحث من خلال ثلاث مراحل وهي: تقليل البيانات، عرض البيانات، واستخلاص النتائج.

أظهرت نتائج هذا البحث ما يلي: الأولى تتجلى أشكال الصعوبات التي واجهها الطلاب في عدة جوانب، منها: صعوبة تحديد خطوات الرسم، وصعوبة تحديد منتصف الزاوية، وصعوبة تحديد محور القطعة المستقيمة، وصعوبة تحديد نصف قطر الدائرة، وأخيراً، صعوبة استخدام الفرجار. والثاني تضمنت أشكال الدعم التعليمي (السقالات) المقدمة للطلاب خمس مراحل، وهي: توفير البيئة الداعمة ، الشرح والتوضيح، المراجعة والتذكير، إعادة الهيكلة والتنظيم، وتنمية التفكير المفاهيمي.