

## ABSTRAK

Skripsi dengan judul “**Analisis Kesulitan Melukis Lingkaran Dalam dan Lingkaran Luar Suatu Segitiga pada Materi Garis Singgung Lingkaran Siswa Kelas VIII-B SMP Hasyim Asy’ari Pacitan Tahun Ajaran 2019/2020**” ini ditulis oleh Ahmad Muzai Anami, NIM. 17204163012, pembimbing Dr. Dewi Asmarani, M.Pd.

**Kata Kunci:** *kesulitan melukis, lingkaran dalam, lingkaran luar.*

Penelitian dalam skripsi ini dilatarbelakangi oleh sebuah fenomena dilapangan saat observasi bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan saat mengerjakan soal yang berkaitan dengan melukis lingkaran dalam dan lingkaran luar suatu segitiga pada materi garis singgung lingkaran. Kesulitan yang dialami siswa tersebut karena adanya kesalahan konsep. Sedangkan Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kesulitan siswa dalam melukis lingkaran dalam dan lingkaran luar suatu segitiga pada materi garis singgung lingkaran.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Peneliti sebagai instrumen utama adalah peneliti bertindak sebagai pengamat, pewawancara, pengumpul data sekaligus pembuat laporan hasil penelitian. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Hasyim Asy’ari Pacitan. Yang beralamat di Dsn. Glagahombo Ds. Kasihan Kec. Tegalombo Kab. Pacitan teknik pengumpulan data menggunakan tes materi garis singgung lingkaran berbentuk soal uraian dan wawancara semi struktur berbasis tugas. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data kualitatif dengan langkah-langkah reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Pengecekan keabsahan data menggunakan ketekunan pengamat, triangulasi, dan pemeriksaan teman sejawat.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa mengalami beberapa kesulitan yaitu kesulitan melukis busur lingkaran terjadi karena siswa tidak mengetahui konsep garis bagi dan cara melukis garis busur lingkaran, kesulitan melukis garis bagi segitiga disebabkan karena siswa tidak mengetahui penerapan dalam membagi sudut menjadi sama besar, kesulitan melukis garis sumbu segitiga hal ini terjadi karena busur yang dibuat tidak sama, kesulitan melukis lingkaran dalam segitiga terjadi karena garis bagi yang dilukis tidak dapat membagi sudut sama besar, kesulitan menghubungkan perpotongan busur lingkaran karena dalam menghubungkan garis tersebut siswa hanya menggaris secara asal yang terpenting dapat membagi sudut sama besar, kesulitan menentukan jari-jari lingkaran disebabkan karena siswa tidak tepat dalam menentukan titik pusat lingkaran, kesulitan melukis lingkaran luar segitiga terjadi karena garis sumbu yang dilukis tidak tepat. Kesulitan-kesulitan tersebut dikarenakan adanya kesalahan konsep.

## ABSTRACT

thesis with the title "**Analysis of Difficulties in Painting the Inner Circle and Outer Circle of a Triangle on the Tangent Line Material of Class VIII-B Class VIII-B Students of SMP Hasyim Asy'ari Pacitan Academic Year 2019/2020**" was written by Ahmad Muzai Anami, NIM. 17204163012, advisor Dr. Dewi Asmarani, M.Pd.

*Keywords: difficulty painting, inner circle, outer circle.*

Research in this thesis is motivated by a phenomenon in the field when observing that most students still have difficulty working on problems related to painting the inner circle and outer circle of a triangle on material tangents to the circle. The difficulties experienced by these students were due to misconceptions. Meanwhile, the purpose of this study was to describe the difficulties of students in painting the inner and outer circle of a triangle on the tangent to the circle material.

This research uses a qualitative approach with the type of case study research. The researcher as the main instrument is the researcher acting as an observer, interviewer, data collector as well as a research report maker. This research was conducted at SMP Hasyim Asy'ari Pacitan. Which is located at Dsn. Glagahombo Ds. Pity Kec. Tegalombo Kab. Pacitan data collection techniques using tangent circle material tests in the form of description questions and task-based semi-structured interviews. The data analysis technique used is qualitative data analysis with data reduction steps, data presentation and drawing conclusions. Checking the validity of the data used observer persistence, triangulation, and peer examination.

The results of this study indicate that students experience some difficulties, namely the difficulty of painting a circular arc occurs because students do not know the concept of dividing lines and how to paint a circular arc, the difficulty of painting a line for a triangle is because students do not know the application of dividing angles into equal sizes, difficulty painting lines. the triangle axis, this happens because the arcs are not the same, the difficulty of painting a circle in a triangle occurs because the dividing line that is painted cannot divide the angle equally, it is difficult to connect the intersection of circular arcs because in connecting these lines students only draw from the origin, the most important thing is to divide the angle equal, the difficulty in determining the radius of the circle is because the students are not precise in determining the center point of the circle, the difficulty in painting the outer circle of the triangle occurs because the axes are painted incorrectly. These difficulties are due to misconceptions.

## الملخص

الرسالة بعنوان " تحليل الصعوبات في رسم الدائرة الداخلية والدائرة الخارجية للمثلث على الخط المماسي للفئة طلاب فصل 8- ب مدرسة لاوسط الاولى هاشم اشعاري الفاجتاني سنة دروس 2020/2019 " بقلم أحمد موزاي أنامي، رُفِه هوية الطالب 17204163012 المشرف د. ديوي الأسمراني ، مناد.

**الكلمات المفتاحية:** صعوبة الرسم ، الدائرة الداخلية ، الدائرة الخارجية .

إن الدافع وراء البحث في هذه الأطروحة هو ظاهرة في المجال عندما لوحظ أن معظم الطلاب ما زالوا يواجهون صعوبة في العمل على المشكلات المتعلقة برسم الدائرة الداخلية والدائرة الخارجية للمثلث على مماسات المواد للدائرة. كانت الصعوبات التي واجهها هؤلاء الطلاب بسبب المفاهيم الخاطئة. وفي الوقت نفسه ، كان الغرض من هذه الدراسة هو وصف الصعوبات التي يواجهها الطلاب في رسم الدائرة الداخلية والخارجية للمثلث على مماس مادة الدائرة .

يستخدم هذا البحث نهجاً نوعياً مع نوع بحث دراسة الحالة. الباحث كأداة رئيسية هو الباحث الذي يعمل كمراقب ومحاور وجامع بيانات وكذلك صانع تقرير بحثي. تم إجراء هذا البحث في مركز مدرسة لاوسط الاولى هاشم اشعاري الفاجتاني. الذي يقع في في. كلاكا هومبو، كاسهان، الفاجتاني. شفقة كيك. تيجالومبو كاب. تقنيات جمع البيانات باستخدام اختبار مادة دائرة الظل في شكل أسئلة وصفية ومقابلات شبه منظمة قائمة على المهام. تقنية تحليل البيانات المستخدمة هي تحليل البيانات النوعية مع خطوات تقليل البيانات وعرض البيانات واستخلاص النتائج. التحقق من صحة البيانات المستخدمة من قبل المراقب المثابرة والتثليث وفحص الأقران .

تشير نتائج هذه الدراسة إلى أن الطلاب يواجهون بعض الصعوبات ، وهي صعوبة رسم قوس دائري يحدث لأن الطلاب لا يعرفون مفهوم الخطوط الفاصلة وكيفية رسم قوس دائري ، وصعوبة رسم خط للمثلث هو أن الطلاب لا يعرفون تطبيق تقسيم الزوايا إلى أحجام متساوية ، صعوبة رسم الخطوط. محور المثلث ، يحدث هذا لأن الأقواس ليست متماثلة ، وتحدث صعوبة رسم دائرة في مثلث لأن الخط الفاصل الذي يتم رسمه لا يمكن أن يقسم الزاوية بالتساوي ، ومن الصعب توصيل تقاطع الأقواس الدائرية لأنه في ربط هذه الخطوط ، يقوم الطلاب فقط بالرسم من الأصل ، والأهم من ذلك هو تقسيم الزاوية على قدم المساواة ، فإن صعوبة تحديد نصف قطر الدائرة هي أن الطلاب ليسوا دقيقين في تحديد النقطة المركزية للدائرة ، وتحدث الصعوبة في رسم الدائرة الخارجية للمثلث لأن المحاور مطلية بشكل غير صحيح. هذه الصعوبات ناتجة عن المفاهيم الخاطئة.