ABSTRAK

Tesis dengan judul "Kemampuan Berpikir Komputasional Siswa dalam Memecahkan Masalah Trigonometri Ditinjau *Self Regulated Learning* Siswa Kelas XI SMKN 2 Tulungagung" ini ditulis oleh Alfi 'Inayatul Firdaus, NIM. 128512203006, pembimbing I Dr. Ummu Sholihah, S.Pd., M.Si dan pembimbing II Dr. Maryono, M. Pd.

Kata Kunci: Berpikir Komputasional, *Self Regulated Learning*, Pemecahan Masalah Trigonometri.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kebiasaan yang sering kita jumpai pada proses pembelajaran, khususnya pada pembelajaran matematika. Setiap siswa memiliki kemampuan berpikir komputasional yang berbeda-beda. Kemampuan berpikir komputasional merupakan kemampuan berpikir yang mendukung solusi pemecahan masalah. Komponen berpikir komputasional diantaranya yaitu dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, dan perancangan algoritma

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Mendeskripsikan kemampuan berpikir komputasional siswa dengan *Self Regulated learning* tinggi dalam memecahkan masalah trigonometri, 2) Mendeskripsikan kemampuan berpikir komputasional siswa dengan *Self Regulated learning* sedang dalam memecahkan masalah trigonometri, 3) Mendeskripsikan kemampuan berpikir komputasional siswa dengan *Self Regulated learning* rendah dalam memecahkan masalah trigonometri.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Penelitian ini dilakukan di SMKN 2 Tulungagung yang diikuti oleh seluruh siswa kelas XI TKRO 3 yang berjumlah 32 siswa. Dari 32 siswa akan dipilih 6 siswa sebagai subjek yang digolongkan berdasarkan tingkat *Self Regulated learning*. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, tes, wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis data dilakukan melalui tahap pengumpulan data, pemaparan data dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: 1) siswa dengan *Self Regulated learning* tinggi dapat memenuhi 3-4 indikator kemampuan berpikir komputasional dalam menyelesaikan masalah trigonometri, 2) siswa dengan *Self Regulated learning* sedang dapat memenuhi 2-3 indikator kemampuan berpikir komputasional dalam menyelesaikan masalah terigonometri, 3) dan siswa dengan *Self Regulated learning* rendah dapat memenuhi 0-1 indikator kemampuan berpikir komputasional dalam menyelesaikan masalah terigonometri.

ABSTRACT

The thesis with tittle "Student's Computational Thinking Ability in Solving Trigonometry Problems in the Review of *Self Regulated* Learning of Class XI Students of SMKN 2 Tulungagung" was written by Alfi 'Inayatul Firdaus, NIM. 128512203006, Advisor: I. Dr. Ummu Sholihah, S.Pd., M.Si and supervisor II. Dr. Maryono, M.Pd.

Keywords: Computational Thinking, Self Regulated Learning, Trigonometry Problem Solving.

This research is motivated by the habits that we often encounter in the learning process, especially in learning mathematics. Each student has different computational thinking abilities. Computational thinking ability is a thinking ability that supports problem solving solutions. Computational thinking components include decomposition, pattern recognition, abstraction, and algorithm design.

This research aims to: 1) Describe the computational thinking abilities of students with high self-regulated learning in solving trigonometry problems, 2) Describe the computational thinking abilities of students with moderate self-regulated learning in solving trigonometry problems, 3) Describe the computational thinking abilities of students with low self-regulated learning in solving trigonometry problems.

This research used a qualitative approach with a case study type of research. This research was conducted at SMKN 2 Tulungagung which was attended by all students of class XI TKRO 3, totaling 32 students. Of the 32 students, 6 students will be selected as subjects who are classified based on the level of self-regulated learning. Data collection techniques used are observation, tests, interviews and documentation. Data analysis techniques were carried out through the stages of data collection, data presentation and drawing conclusions.

The results of this research indicate that: 1) students with high self-regulated learning can fulfill 3-4 indicators of computational thinking skills in solving trigonometry problems, 2) students with moderate self-regulated learning can fulfill 2-3 indicators of computational thinking skills in solving terigonometry problems, 3) and students with low self-regulated learning can fulfill 0-1 indicators of computational thinking skills in solving terigonometry problems.

الملخص

رسالة الماجستير بالموضوع "قدرة التفكير الحسابي لدى الطلاب في حل مشكلات علم المثلثات في مراجعة التعلم الذاتي المنظم لطلاب الصف الحادي عشر المدرسة الثانوية المهنية ٢ تولونج أجونج" قد كتبته: ألفي عناية الفردوس. رقم القيد ١٢٨٥١٢٢٠٣٠٠٦ ,المشرف : الدكتورة أم صالحة الماجستيرة و الدكتور ماريونو الماجستير.

الكلمة الرئيسية: التفكير الحسابي، التعلم المنظم ذاتيًا، حل مشكلات علم المثلثات.

هذا البحث مدفوع بالعادات التي نواجهها غالبًا في عملية التعلم ، خاصة في تعلم الرياضيات. لكل طالب قدرات تفكير حسابية مختلفة. القدرة على التفكير الحسابي هي قدرة تفكير تدعم حلول حل المشكلات. تشمل مكونات التفكير الحسابي التحليل والتعرف على الأنماط والتجريد وتصميم الخوارزمية

تهدف هذه الدراسة إلى: ١) وصف قدرات التفكير الحسابي للطلاب ذوي التعلم الذاتي عالي التنظيم في حل مشاكل علم المثلثات, ٢) وصف قدرات التفكير الحسابي للطلاب ذوي التعلم الذاتي المنظم في حل مشاكل حساب المثلثات, ٣) وصف قدرات التفكير الحسابي من الطلاب ذوي التعلم الذاتي المنخفض في حل مشاكل حساب المثلثات.

تستخدم هذه الدراسة نهج النوعي مع نوع دراسة حالة من البحث. تم إجراء هذا البحث في المدرسة الثانوية المهنية ٢ تولونج أجونج والذي حضره جميع طلاب الفصل الحادي عشر السيارة الخفيفة التقنية ٣، بإجمالي ٣٢ طالبًا. من بين ٣٢ طالبًا ، سيتم اختيار ٦ طلاب كمواضيع مصنفة بناءً على مستوى التعلم المنظم ذاتيًا. تقنيات جمع البيانات المستخدمة هي الملاحظة والاختبارات والمقابلات والتوثيق. تم تنفيذ تقنيات تحليل البيانات من خلال مراحل جمع البيانات وعرض البيانات واستخلاص النتائج.

تشير نتائج هذه الدراسة إلى ما يلي: ١) يمكن للطلاب ذوي التعلم الذاتي عالي التنظيم تحقيق ٣-٤ مؤشرات لقدرة التفكير الحسابي في حل مشاكل علم المثلثات ، ٢) يمكن للطلاب ذوي التعلم الذاتي المنظم المتوسط تحقيق ٢-٣ مؤشرات للتفكير الحسابي مهارات في حل مشاكل علم الأرض ، ٣) ويمكن للطلاب ذوي التعلم الذاتي المنخفض تحقيق ٠-١ من مؤشرات مهارات التفكير الحسابي في حل مشاكل علم الأرض.