

ABSTRAK

Skripsi dengan judul **Profil Metakognisi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Teorema Pythagoras Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 1 Purwoasri** ini ditulis oleh Dzikri Setyo Utami, NIM. 17204153146, Jurusan Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Tulungagung, pembimbing: Dra. Umy Zahroh, M.Kes., Ph.D.

Kata Kunci: Metakognisi, Pemecahan Masalah, Kemampuan Matematika

Fenomena yang sering kita jumpai pada proses pembelajaran khususnya matematika adalah aktivitas siswa dalam memecahkan masalah yang masih belum berjalan dengan baik. Ketika siswa mendapatkan soal matematika, siswa cenderung langsung mencari jawabannya tanpa mencoba memahami soal dengan baik, merencanakan bagaimana langkah untuk menyelesaiakannya, dan mengecek kembali langkah yang digunakan. Hal ini mengakibatkan siswa kebingungan ketika menjawab soal yang sedikit berbeda. Oleh karena itu penting bagi siswa menerapkan metakognisi agar dapat meningkatkan kesadaran dalam berpikir sehingga mampu mengaitkan konsep-konsep matematika yang akan digunakan untuk memecahkan masalah.

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) untuk mendeskripsikan profil metakognisi pada siswa kemampuan matematika tinggi dalam memecahkan masalah teorema pythagoras kelas VIII SMPN 1 Purwoasri, 2) untuk mendeskripsikan profil metakognisi pada siswa kemampuan matematika sedang dalam memecahkan masalah teorema pythagoras kelas VIII SMPN 1 Purwoasri, 3) untuk mendeskripsikan profil metakognisi pada siswa kemampuan matematika rendah dalam memecahkan masalah teorema pythagoras kelas VIII SMPN 1 Purwoasri.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus untuk mendapatkan data yang lebih mendalam, detail dan rinci tentang metakognisi siswa dalam memecahkan masalah teorema pythagoras ditinjau dari kemampuan matematika siswa. Subjek penelitian adalah 6 siswa kelas VIII F SMPN 1 Purwoasri dengan 2 siswa berkemampuan matematika tinggi, 2 siswa berkemampuan matematika sedang, dan 2 siswa berkemampuan matematika rendah. Teknik pengumpulan data menggunakan: 1) Tes, 2) Wawancara, dan 3) Dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data kualitatif dengan langkah-langkah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian ini adalah: 1) Metakognisi siswa berkemampuan matematika tinggi termasuk pada kategori *Reflective Use* yaitu level ke-4. Komponen yang dipenuhi siswa tersebut adalah perencanaan, pemonitoran dan pengevaluasian. 2) Metakognisi siswa berkemampun matematika sedang termasuk pada kategori *Strategic Use* yaitu level ke-3. Komponen yang dipenuhi siswa tersebut adalah perencanaan dan pemonitoran. 3) Metakognisi siswa berkemampun matematika rendah termasuk pada kategori *Aware Use* yaitu pada level ke-2. Komponen yang dipenuhi siswa tersebut adalah perencanaaan.

ABSTRACT

Thesis entitled **Profile of Students' Metacognition in Solving Problems Pythagorean Theorem Based on the Mathematical Ability of VIII Grade Students at SMPN 1 Purwoasri** written by Dzikri Setyo Utami, NIM. 17204153146, Mathematics Education Department, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, State Islamic Institute (IAIN) of Tulungagung, Advisor: Dra. Umy Zahroh, M.Kes., Ph.D.

Keywords: Metacognition, Problem Solving, Mathematical Ability

The phenomenon that we often encounter in the learning process especially mathematics is the activity of students in solving problems that are still not going well. When students get math problems, students tend to immediately look for answers without trying to understand the problem well, plan how to complete it, and check the steps used again. This causes students to be confused when answering a slightly different question. Therefore it is important for students to apply metacognition in order to increase awareness in thinking so as to be able to associate mathematical concepts that will be used to solve problems.

This research aims to: 1) to describe the profile of metacognition for students with high mathematical abilities in solving problems of pythagorean theorem in VIII grade of SMPN 1 Purwoasri, 2) to describe the profile of metacognition for students medium mathematical abilities solving the problem of pythagorean theorem in VIII grade of SMPN 1 Purwoasri, 3) to describe the profile of metacognition for students with low mathematical abilities in solving the problem of pythagorean theorem in VIII grade of SMPN 1 Purwoasri.

This research uses a qualitative approach with this type of research case studies to get more in-depth data, details and details about student metacognition in solving pythagorean theorem problems in terms of students' mathematical abilities. The subjects of research were 6 students from VIII F classes of SMPN 1 Purwoasri with 2 students in high mathematical abilities, 2 students in medium mathematical abilities, and 2 students in low mathematical abilities. Data collection techniques are: 1) Tests, 2) Interviews, and 3) Documentation. The data analysis technique used is the analysis of qualitative data with steps of data reduction, data presentation, and conclusion drawing.

The results of this research are: 1) The metacognition of students with high mathematics is included in the Reflective Use category, level 4. Components that are filled by these students are planning, monitoring and evaluation. 2) The metacognition of students in the medium of mathematics is included in the Strategic Use category, level 3. Components that are filled by these students are planning and monitoring. 3) The metacognition of students in the low mathematics is included in the Aware Use category, level 2. Component that are filled by these students is planning.

الملخص

البحث العلمي بال موضوع لحة راء المعرفة لدى الطالب في حل مشكلة نظرية فيثاغورس من جهة القدرة الرياضيات للصف الثامن بالمدرسة المتوسطة الحكومية ١ فروسارى كتبته: ذكر سطيو أتامي، رقم القيد: ١٧٢٠٤١٥٣١٤٦ . قسم تدريس الرياضيات كلية التربية و علوم التدريسية جامعة الإسلامية الحكومية تولونج أجونج. المشرفة: الدكتورة أم زهرة الماجستير.

كلمة الإرشادية : راء المعرفة، حل مشكلة، القدرة الرياضيات.

الظاهرة التي نواجهها غالباً في عملية التعليم وخاصة تعليم الرياضيات هي نشاط الطالب في حل المشكلات التي لا تزال غير جيدة. عندما يواجه الطالب مشكلات في الرياضيات، يميل الطالب إلى البحث فوراً عن إجابات دون محاولة فهم المشكلة جيدة، والتخطيط لكيفية إكمالها، والتحقق من الخطوات المستخدمة مرة أخرى. لذلك من المهم للطلاب تطبيق ما وراء المعرفة من أجل زيادةوعي في التفكير حتى يكونوا قادرين على ربط المفاهيم الرياضيات التي استخدامها حل المشكلات.

وأما أهداف البحث فهي (١) لوصف لحة راء المعرفة لدى الطالب مع مهارات الرياضيات العالية في حل مشكلة نظرية فيثاغورس من جهة القدرة الرياضيات للصف الثامن بالمدرسة المتوسطة الحكومية ١ فروسارى. (٢) لوصف لحة راء المعرفة لدى الطالب مع مهارات الرياضيات المتوسطة في حل مشكلة نظرية فيثاغورس من جهة القدرة الرياضيات للصف الثامن بالمدرسة المتوسطة الحكومية ١ فروسارى. (٣) لوصف لحة راء المعرفة لدى الطالب مع مهارات الرياضيات المنخفضة في حل مشكلة نظرية فيثاغورس من جهة القدرة الرياضيات للصف الثامن بالمدرسة المتوسطة الحكومية ١ فروسارى.

يستخدم هذا البحث مدخل الكيفي مع أنواع البحث دراسات الحالة للحصول على البيانات التفصيلية حول وراء المعرفة لدى الطالب في حل المشكلة نظرية فيثاغورس من حيث القدرات الرياضيات للطالب. كانت موضوعات البحث ٦ طلاباً بالصف الثامن المدرسة المتوسطة الحكومية ١ فروسارى. مع طلابان ذوي قدرات الرياضيات عالية، طلابان ذوي مهارات الرياضيات العالية، طلابان ذوي مهارات الرياضيات المتوسطة، طلابان ذوي مهارات الرياضيات المنخفضة.

استخدام تقنيات جمع البيانات: ١) الاختبارات، ٢) المقابلة، و ٣) الوثائق. تقنية تحليل البيانات المستخدمة هي تحليل البيانات بحث الكيفي مع خطوات الحد من البيانات، وعرض البيانات، ورسم الاستنتاج. وأما نتائج البحث فهي (١) لحة راء المعرفة لدى الطالب مع مهارات الرياضيات العالية في فئة الاستخدام العاكس، المستوى الرابع. المكونات التي يستوفيها هؤلاء الطلاب هي التخطيط والمراقبة والتقييم. (٢) لحة راء المعرفة لدى الطلاب مع مهارات الرياضيات المتوسطة في فئة الاستخدام الاستراتيجي، المستوى الثالث. المكونات التي يستوفيها

هؤلاء الطلاب هي التخطيط والمراقبة. (٣) لحة رأي المعرفة لدى الطلاب مع مهارات الرياضيات المنخفضة في فئة إدراك الاستخدام، والتي تقع في المستوى الثاني و المكونات التي يستوفيها هؤلاء الطلاب هي التخطيط.