ABSTRAK

Skripsi dengan judul "Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal *Open-Ended* Materi Teorema Pythagoras Ditinjau Dari Gaya Belajar Kelas VIII MTsN 5 Kediri" ini ditulis oleh Rif'atul Kasanah, NIM. 12204183162, Pembimbing Dr. Ummu Sholihah, S.Pd., M.Si.

Kata Kunci : Penalaran Matematis, *Open-Ended*, Gaya Belajar

Kemampuan penalaran siswa Indonesia saat ini masih kurang atau rendah. Dari survei yang dilakukan oleh PISA pada tahun 2018, survei tersebut menempatkan Indonesia diperingkat ke-73 dengan skor rata-rata 379, turun dari peringkat 63 pada tahun 2015. Penalaran adalah sesuatu aktivitas, proses ataupun aktivitas berpikir yang mendapatkan kesimpulan ataupun membuat sesuatu statment baru yang benar yang sudah teruji kebenarannya. Soal *open-ended* adalah soal dengan banyak cara untuk menemukan satu jawaban benar. Gaya belajar adalah sebuah cara pembelajaran unik yang dimiliki setiap individu dalam proses pembelajaran yaitu menyeleksi, menerima, menyerap, menyimpan, mengolah, dan memproses informasi.

Tujuan penelitian ini adalah 1) untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis siswa dengan gaya belajar visual dalam menyelesaikan soal *open-ended* materi teorema pythagoras kelas VIII MTsN 5 Kediri, 2) untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis siswa dengan gaya belajar auditori dalam menyelesaikan soal *open-ended* materi teorema pythagoras kelas VIII MTsN 5 Kediri, 3) untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis siswa dengan gaya belajar kinestetik dalam menyelesaikan soal *open-ended* materi teorema pythagoras kelas VIII MTsN 5 Kediri.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi kasus. Subjek penelitian ini ada 6 siswa kelas VIII-H MTsN 5 Kediri dengan kriteria gaya belajar visual, auditori dan kinestetik. Metode pengumpulan data menggunakan observasi, angket, soal tes, dan wawancara. Teknik analisis data menggunakan reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Pengecekan keabsahan data meliputi ketekunan pengamatan, dan triangulasi metode.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) kemampuan penalaran matematis siswa dengan gaya belajar visual sudah mampu dalam memenuhi indikator penalaran matematis yaitu menarik kesimpulan yang logis, melakukan analogi dan generalisasi, memeriksa kesahihan dari pernyataan dengan tepat dan benar, 2) kemampuan penalaran matematis siswa dengan gaya belajar auditori sudah mampu dalam memenuhi indikator penalaran matematis yaitu menarik kesimpulan yang logis, melakukan analogi dan generalisasi, memeriksa kesahihan dari pernyataan dengan baik, walaupun terdapat kesalahan rumus pada proses penyelesaian, 3) kemampuan penalaran matematis siswa dengan gaya belajar kinestetik sudah mampu dalam memenuhi indikator penalaran matematis yaitu menarik kesimpulan yang logis, membuat analogi dan generalisasi, memeriksa kesahihan dari pernyataan dengan benar, namun terdapat siswa yang menjawab soal tersebut dengan cara yang berbeda.

ABSTRACT

Thesis entitled "Students' Mathematical Reasoning Ability in Solving *Open-Ended* Pythagorean Theorem Subject to Learning Style for Class VIII MTsN 5 Kediri" was written by Rif'atul Kasanah, NIM. 12204183162, Advisor Dr. Ummu Sholihah, S.Pd., M.Sc.

Keywords: Mathematical Reasoning, *Open-Ended*, Learning Style

Indonesian students' reasoning ability is currently still lacking or low. From a survey conducted by PISA in 2018, the survey placed Indonesia in 73 with an average score of 379, down from 63rd rank in 2015. Reasoning is an activity, a process or a thinking activity that get a conclusion or make a new statement that is true that has been proven true. Open -*ended* questions are questions with many ways to find one corret answer. Learning style is a unique way of learning that each individual has in the learning process, namely selecting, receiving, absorbing, storing, processing, and processing information.

The aims of this study are 1) to describe the mathematical reasoning ability of students with visual learning styles in solving *open-ended* on the Pythagorean theorem for class VIII MTsN 5 Kediri, 2) to describe students' mathematical reasoning abilities with auditory learning styles in solving *open-ended* questionsPythagorean theorem for class VIII MTsN 5 Kediri, 3) to describe students' mathematical reasoning abilities with kinesthetic learning styles in solving *open-ended* on the Pythagorean theorem material for class VIII MTsN 5 Kediri.

This research uses a qualitative approach with the type of case study. The subjects of this study were 6 students of class VIII-H of MTsN 5 Kediri with the criteria of visual, auditory and kinesthetic learning styles. Methods of data collection using observation, questionnaires, test questions, and interviews. The data analysis technique uses data reduction, data presentation and conclusion drawing. Checking the validity of the data includes the persistence of observations, and triangulation of methods.

The results showed that: 1) the mathematical reasoning abilities of students with visual learning styles were able to fulfill the indicators of mathematical reasoning, namely drawing logical conclusions, doing analogies and generalizations, checking the validity of statements correctly and correctly, 2) students' mathematical reasoning abilities with style. auditory learning has been able to meet the indicators of mathematical reasoning, namely drawing logical conclusions, making analogies and generalizations, checking the validity of statements well, even though there are formula errors in the completion process, 3) the mathematical reasoning ability of students with kinesthetic learning styles is able to meet the indicators Mathematical reasoning is drawing logical conclusions, making analogies and generalizations, checking the validity of statements correctly, but there are students who answer the questions in different ways.

الملخص

نظرية فيثاغورس موضوع *المفتوحة* قدرة الطلاب على التفكير الرياضي في حل" أطروحة بعنوان المستشار 12204183162 .NIMكتبها رفعت الكاسانة ، "MTsN 5 Kediri أسلوب التعلم للفصل الثامن S.Pd. ،M.Si.د. ام شليحة،

الكلمات الرئيسية: ، التفكير الرياضي *المفتوح*أسلوب التعلم

لا تزال القدرة على التفكير لدى الطلاب الإندونيسيين ناقصة أو منخفضة حاليًا. من استطلاع أجرته PISA 63 في عام 2018 ، وضع الاستطلاع إندونيسيا في المرتبة 73 بمتوسط 379 درجة ، انخفاضًا من في عام 2015. الاستنتاج هو نشاط أو عملية أو نشاط فكري يستخلص استنتاجات أو يقدم بيانًا جديدًا. ثبت هي أسئلة ذات طرق عديدة للعثور على إجابة واحدة صحيحة. أسلوب التعلم هو *الأسئلة* صحته.المفتوحة طريقة فريدة للتعلم يمتلكها كل فرد في عملية التعلم ، أي اختيار المعلومات وتلقيها واستيعابها وتخزينها ومعالجتها ومعالجتها.

أهداف هذه الدراسة هي 1) وصف قدرة التفكير الرياضي للطلاب ذوي أنماط التعلم المرئي في حل لوصف قدرات التفكير الرياضي (2، MTsN 5 Kediri في نظرية فيثاغورس للفصل الثامن *المفتوحة* MTsN 5 نظرية فيثاغورس للفصل الثامن *المفتوحة* ، للطلاب باستخدام أساليب التعلم السمعي في حل في مادة *المفتوحة* لوصف قدرات التفكير الرياضي للطلاب مع أساليب التعلم الحركية في حل (3، Kediri MTsN 5 Kediri. نظرية فيثاغورس للفصل الثامن

يستخدم هذا البحث مقاربة نوعية مع نوع دراسة الحالة. كانت موضوعات هذه الدراسة 6 طلاب من بمعايير أساليب التعلم البصرية والسمعية والحركية. طرق جمع MTsN 5 Kediri من H - الفصل الثامن الاختبار والمقابلاتتستخدم تقنية تحليل البيانات تقليل البيانات .البيانات باستخدام الملاحظة والاستبيانات وأسئلة وعرض البيانات ورسم الاستنتاجات. يتضمن التحقق من صحة البيانات استمرار الملاحظات وتثليث الأساليب.

أوضحت النتائج أن: 1) قدرة التفكير الرياضي لدى الطلاب ذوي أساليب التعلم المرئي كانت قادرة على تحقيق مؤشرات التفكير الرياضي ، وهي استخلاص استنتاجات منطقية ، وإجراء المقارنات والتعميمات ، والتحقق من صحة العبارات بشكل صحيح وصحيح ، 2) الطلاب. قدرات التفكير الرياضي مع الأسلوب.كان التعلم السمعي قادرًا على تلبية مؤشرات التفكير الرياضي ، أي استخلاص استنتاجات منطقية ، وإجراء المقارنات والتعميمات ، والتحقق من صحة العبارات بشكل صحيح ، على الرغم من وجود أخطاء في الصيغة في عملية الإكمال ، 3) الطلاب لقد تمكنت قدرات التفكير الرياضي مع أنماط التعلم الحركية من تلبية المؤشرات. التفكير الرياضي هو استخلاص استنتاجات منطقية ، وإجراء المقارنات والتعميمات ، والتحقق من صحة العبارات بشكل صحيح ، ولكن هناك طلاب يجيبون على الأسئلة بطرق مختلفة.