

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “**Kemampuan Penalaran Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Materi SPLTV Kelas X MAN 1 Trenggalek Tahun Ajaran 2018/2019**” ini ditulis oleh Aprilia Khoirunisa’, NIM. 17204153148, Jurusan Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Tulungagung, pembimbing: Ummu Sholihah, M.Si.

Kata Kunci: Kemampuan Penalaran, Pemecahan Masalah

Kemampuan penalaran matematis merupakan bagian yang utama yang hendak dicapai dalam tujuan pembelajaran matematika. Dengan penalaran matematis, siswa dapat mengajukan dugaan kemudian menyusun bukti dan melakukan manipulasi terhadap permasalahan matematika serta menarik kesimpulan dengan benar dan tepat. Kemampuan penalaran siswa perlu dikembangkan untuk dapat memecahkan suatu masalah matematika.

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis siswa berkemampuan matematika tinggi dalam memecahkan masalah Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel kelas X MAN 1 Trenggalek, 2) mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis siswa berkemampuan matematika sedang dalam memecahkan masalah Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel kelas X MAN 1 Trenggalek, 3) mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis siswa berkemampuan matematika rendah dalam memecahkan masalah Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel kelas X MAN 1 Trenggalek.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Subjek penelitian adalah 6 siswa kelas X IIS 1 dengan 2 subjek kemampuan matematika rendah, 2 subjek dengan kemampuan matematika sedang, dan 2 subjek dengan kemampuan matematika tinggi. Teknik pengumpulan data menggunakan: 1) Tes, 2) Wawancara, 3) Observasi, dan 4) dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah model analisis data Miles dan Huberman dengan langkah-langkah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan dan verifikasi.

Hasil penelitian ini adalah: 1) Kemampuan penalaran matematis siswa dengan kemampuan matematika tinggi memenuhi indikator mengajukan dugaan, melakukan manipulasi matematis, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap beberapa kebenaran solusi, mampu menarik kesimpulan dari pernyataan dan mampu memeriksa keshahihan suatu argumen; 2) Kemampuan penalaran matematis siswa dengan kemampuan matematika sedang memenuhi indikator mengajukan dugaan dan melakukan manipulasi matematis; 3) Kemampuan penalaran matematis siswa dengan kemampuan matematika rendah tidak memenuhi semua indikator.

ABSTRACT

Thesis with the title "**Reasoning Ability Students in Mathematical Problem solving SPLTV Material of Class X MAN 1 Trenggalek at 2018/2019**" This was written by Aprilia Khoirunisa, NIM. 17204153148, matematic education departement, Faculty of tarbiyah and teacher training , State Islamic Institute (IAIN) of Tulungagung, advisor: Ummu Sholihah, M.Si

Keywords: Reasoning Ability, Problem Solving

Mathematical reasoning ability is the main part of the learning objectives to be achieved in mathematics. With mathematical reasoning, students can apply for the alleged then compile evidence and manipulation of mathematical problems and draw conclusions correctly and appropriately. Reasoning skills students need to be developed to solve a mathematical problem.

The formulation of the research problem ware: 1) describe the ability of mathematical reasoning ability students math high in problem solving Systems of Linear Equations Three Variable grade X MAN 1 trengalek , 2) describe the ability of mathematical reasoning ability students of mathematics is in problem solving Systems of Linear Equations Three Variable grade X MAN 1 Trengaglek, 3) describe the mathematical reasoning abilities low math capable students in solving problems Three variable Linear Equation System grade X MAN 1 Trengalek.

This study used a qualitative approach with descriptive research. Subjects were 6 students of class X IIS 1 to 2 lower math skills subjects, 2 subjects with moderate mathematical ability, and 2 subjects with high math skills. Data collection technique used: 1) test, 2) Interviews, 3) observation, and 4) documentation. The data analysis technique used is the model of Miles and Huberman data analysis steps of data reduction, data presentation, and conclusion and verification.

The objective of the research ware: 1) The ability of mathematical reasoning students with math skills preoccupied indicators filed allegations, manipulated mathematically, compile evidence, reasoning or evidence against some of the truths solution, able to deduce from the statement, and was able to check validity an argument; 2) The ability of mathematical reasoning students with math skills are fulfilling indicator filed allegations and perform mathematical manipulation; 3) The ability of mathematical reasoning students with low math skills do not meet all of the indicators

المخلص

البحث العلم بالموضوع "القدرة على التفكير للطلاب في حل المشكلات الرياضية في نظام من ثلاثة معادلات خطية متغيرة لقسم العاشر في المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية الأولى بترنجاليك للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩ م" قد كتبه أبريليا خير النساء رقم دفتر القيد ١٧٢٠٤١٥٣١٤٨، قسم التعليم الرياضيات، كلية التربية والعلوم التعليمية، جامعة تولونج أجونج الإسلامية الحكومية، تحت إشراف أم صالحة الماجستير.

الكلمة الأساسية: القدرة على التفكير، القدرة على التفكير

القدرة على التفكير الرياضي هي الجزء الرئيسي الذي يجب تحقيقه في غرض تعلم الرياضيات. من خلال الاستدلال الرياضي، يمكن للطلاب اقتراح الادعاءات ثم تجميع الأدلة ومعالجة المشكلات الرياضية واستخلاص النتائج بشكل صحيح وبدقة. يجب تطوير قدرات التفكير لدى الطلاب لتكون قادرة على حل مشكلة رياضية.

الغرض من هذا البحث هو: (١) لوصف قدرات التفكير الرياضي للطلاب ذوي القدرات الرياضية العالية في حل المشكلات الرياضية في نظام من ثلاثة معادلات خطية متغيرة لقسم العاشر في المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية الأولى بترنجاليك، (٢) لوصف قدرات التفكير الرياضي لدى الطلاب ذوي القدرات الرياضية المعتدلة في حل المشكلات الرياضية في نظام من ثلاثة معادلات خطية متغيرة لقسم العاشر في المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية الأولى بترنجاليك، (٣) لوصف قدرات التفكير الرياضي للطلاب ذوي القدرات الرياضية المنخفضة في حل المشكلات الرياضية في نظام من ثلاثة معادلات خطية متغيرة لقسم العاشر في المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية الأولى بترنجاليك.

تستخدم طريقة في هذا البحث منهج الكيفي ونوع البحث الوصفي. كانت المواد البحثية ٦ طلاب من الصف العاشر العلوم الاجتماعية الأولى باثنين من الموضوعات ذات القدرة المنخفضة واثنين من الموضوعات ذات القدرة المعتدلة واثنين من الموضوعات ذات القدرة المنخفضة. تقنيات جمع البيانات المستخدمة هي: (١) اختبار، (٢) مقابلة، (٣) الملاحظة (٤) الوثائق. تقنية تحليل البيانات المستخدمة هي نموذج تحليل البيانات في مايلز وهوبرمان مع خطوات لتخفيض البيانات وعرض البيانات واستخلاص النتائج والتحقق منها.

نتائج هذا البحث هي: (١) قدرات التفكير الرياضي لدى الطلاب ذوي القدرات الرياضية العالية التي مؤشرات تقدم الشكوك، وتؤدي التلاعب الرياضي، وتجميع الأدلة، وتقدم أسباب أو أدلة على بعض الحلول الحقيقية، وتكون قادرة على استخلاص النتائج من البيانات، وتكون قادرة على دراسة صحة حجة، (٢) قدرات التفكير الرياضي لدى الطلاب ذوي القدرات الرياضية الوسطى التي تفي بالمؤشرات تقدم الشكوك، وتؤدي

التلاعب الرياضي ، ٣) قدرات التفكير الرياضي لدى الطلاب ذوي القدرات الرياضية المتدني لا تفي كل من المؤشرات .