ABSTRAK

Skripsi dengan judul "Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Pada Materi SPLDV Siswa Kelas VIII di MTs Assyafi'iyah Gondang" ditulis oleh Nunung Sri Wahyuni, NIM. 12204193247. Pembimbing : Dr.Muniri, M.Pd

Kata kunci: Penalaran Matematis, Soal HOTS, SPLDV

Materi matematika dan penalaran merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan, yaitu materi matematika dipahami melalui penalaran dan penalaran dipahami dan dilatih melalui belajar materi matematika. Hal ini dikarenakan permasalahan matematika diselesaikan dengan proses bernalar, dan proses bernalar didapat dari proses memahami konsep matematis, sehingga dengan begitu akan mudah dalam memecahkan masalah matematika. Kemampuan penalaran matematis juga sangat dibutuhkan dalam menyelesaikan soal berpikir tingkat tinggi atau bisa disebut HOTS. Materi SPLDV merupakan sub pokok bahasan dari mata pelajaran matematika yang diberikan kepada siswa kelas VIII SMP/MTs. Dalam materi ini siswa harus mampu menyelesaikan soal serta mengetahui cara-cara dalam pemecahannya. Namun kenyataannya banyak siswa yang kesulitan dan kurang memahami isi soal berpikir tingkat tinggi pada materi SPLDV.

Berkenaan dengan penjelasan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS pada materi SPLDV siswa kelas VIII di MTs Assyafi'iyah Gondang.

Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif yang dilaksanakan di MTs Assyafi'iyah Gondang. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes, wawancara, dan dokumentasi. Tes yang diberikan adalah tes penalaran matematis yang terdiri dari dua soal HOTS pada materi SPLDV. Teknik wawancara digunakan untuk mendalami kemampuan penalaran matematis subjek.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa:(1) Kemampuan penalaran matematis tinggi dalam menyelesaikan soal HOTS memenuhi 5 indikator penalaran matematis yaitu: indikator menyajikan pernyataan matematika secara tertulis dan lisan, mengajukan dugaan, melakukan manipulasi matematika, menyusun bukti memberikan alasan atau bukti terhadap beberapa solusi dan menarik kesimpulan, dan memeriksa kembali dalam memeriksa kesahahihan argumen. (2) Kemampuan penalaran matematis sedang memenuhi 4 indikator penalaran matematis yaitu: menyajikan pernyataan matematika secara lisan dan tertulis, mengajukan dugaan, melakukan manipulasi matematika, dan memeriksa kembali dalam memeriksa kesahahihan argumen. (3) Kemampuan penalaran matematis rendah hanya memenuhi 1 indikator yaitu menyajikan pernyataan matematika secara lisan dan tertulis.

ABSTRACT

The script entitled "Students' Mathematical Reasoning Ability in Solving Higher Order Thinking Skill Questions On System Of Linear Equations Of Two variables Material for Class VIII Students at Assyafi'iyah Gondang Islamic Junior High School" was written by Nunung Sri Wahyuni, Register Number: 12204193247.
Advisor : Dr.Muniri, M.Pd

Keywords: Mathematical Reasoning, Higher Order Thinking Skill, System Of Linear Equations Of Two variables

Mathematical material and reasoning are two things that cannot be separated, namely mathematical material is understood through reasoning and reasoning is understood and trained through learning mathematical material. This is because mathematical problems are solved by reasoning processes, and reasoning processes are obtained from understanding mathematical concepts, so that it will be easy to solve mathematical problems. Mathematical reasoning skills are also very much needed in solving higher-order thinking questions or can be called higher order thinking skill. In this material students must be able to solve problems and know ways to solve them. However, in reality, many students have difficulty and do not understand the content of higher-order thinking questions in the system of linear equations of two variables material.

With regard to this explanation, this study aims to describe students' mathematical reasoning abilities in solving higher order thinking skill questions on system of linear equations of two variables material for class VIII students at Assyafi'iyah Gondang Islamic Junior High School.

The research method used is qualitative with a descriptive type of research carried out at Assyafi'iyah Gondang Islamic Junior High School. Data collection techniques used are tests, interviews, and documentation. The test given is a mathematical reasoning test which consists of two higher order thinking skill questions on system of linear equations of two variables material. Interview techniques are used to deepen the subject's mathematical reasoning abilities.

The results of this study indicate that: (1) High mathematical reasoning ability in solving higher order thinking skill questions fulfills 5 indicators of mathematical reasoning, namely: indicators of presenting written and oral mathematical statements, making conjectures, manipulating mathematics, compiling evidence giving reasons or evidence against several solutions and draw conclusions, and check again to check the validity of the argument. (2) Mathematical reasoning ability meets 4 indicators of mathematical reasoning, namely: presenting mathematical statements orally and in writing, making conjectures, performing mathematical manipulations, and re-examining the validity of arguments. (3) Low mathematical reasoning ability only fulfills 1 indicator, namely presenting mathematical statements orally and in writing.

ملخص

أطروحة بعنوان "قدرة الطلاب على التفكير الرياضي في حل أسئلة مهارات التفكير العليا على مادة نظام المعادلة الخطية ذات المتغيرين لطلاب الصف الثامن في مدرسة التسناوية في الصيفية جوندانغ " كتبها نونونغ سري واهيوني . نيم: ١٩٣٢٤٧ ١٢٢٠٤

مُرشِد: دكتور. منيري ، ماجستر

الكلمات الرئيسة: التفكير الرياضي ، أسئلة مهارات التفكير العليا ، نظام المعادلات الخطية ذات المتغيرين

المادة الرياضية والتفكير شيئان لا يمكن فصلهما ، أي أن المادة الرياضية تُفهم من خلال الاستدلال والتفكير المنطقي يتم فهمه وتدريبه من خلال تعلم المواد الرياضية. وذلك لأن المشكلات الرياضية يتم حلها عن طريق عمليات التفكير ، ويتم الحصول على عمليات التفكير من فهم المفاهيم الرياضية ، بحيث يكون من السهل حل المشكلات الرياضية. هناك حاجة ماسة إلى مهارات التفكير الرياضي أيضًا في حل أسئلة التفكير العليا أو يمكن تسميتها مهارات التفكير العليا. تعد المادة الخاصة بنظام المعادلات الخطية ذات المتغيرين موضوعًا فرعيًا لموضوع الرياضيات المعطى لطلاب الصف الثامن في مدرسة التسناوية في هذه المادة ، يجب أن يكون الطلاب قادرين على حل المشكلات ومعرفة طرق حلها. ومع ذلك ، في الواقع ، يواجه العديد من الطلاب صعوبة ولا يفهمون محتوى أسئلة التفكير العليا في مسألة أنظمة المعادلات الخطية ذات المتغيرين.

فيما يتعلق بهذا التفسير ، تهدف هذه الدراسة إلى وصف قدرات التفكير الرياضي للطلاب في حل أسئلة مهارات التفكير العليا على مادة نظام المعادلات الخطية لمتغيرين لطلاب الصف الثامن في في مدرسة التسناوية في الصيفية جوندانغ.

طريقة البحث المستخدمة نوعية مع نوع وصفي من البحث الذي تم إجراؤه في في مدرسة التسناوية في الصيفية جوندانغ. تقنيات جمع البيانات المستخدمة هي الاختبارات والمقابلات والتوثيق. الاختبار المقدم هو اختبار تفكير رياضي يتكون من سؤالين من أسئلة مهارات التفكير العليا على نظام من معادلتين خطيتين متغيرتين. تُستخدم تقنيات المقابلة لتعميق قدرات التفكير الرياضي للموضوع.

تشير نتائج هذه الدراسة إلى ما يلي: (١) قدرة عالية على التفكير الرياضي في حل أسئلة مهارات التفكير العليا تحقق خمسة مؤشرات للتفكير الرياضي ، وهي: مؤشرات تقديم العبارات الرياضية كتابةً وشفهياً ، وعمل التخمينات ، وإجراء التلاعب الرياضي ، وتجميع الأدلة. إبداء الأسباب أو الأدلة ضد عدة حلول واستخلاص النتائج ، والتحقق مرة أخرى للتحقق من صحة الحجة. (٢) القدرة على التفكير الرياضي تلبي المؤشرات الأربعة للتفكير الرياضي ، وهي: تقديم البيانات الرياضية شفهياً وكتابياً ، وعمل التخمينات ، وإجراء التلاعبات الرياضية ، وإعادة فحص صحة الحجج.(٣) القدرة المنخفضة على التفكير الرياضي تفي بمؤشر واحد فقط ، ألا وهو تقديم البيانات الرياضية شفويا وخطيا.