

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Penalaran Adaptif Siswa dalam Memecahkan Masalah Materi SPLTV Ditinjau dari Kemampuan Akademik Kelas X di MA Al Hikmah Langkapan Srengat Blitar” ini ditulis oleh Irma Yuliana, NIM 12204173189, pembimbing Dr. Ummu Sholihah, S. Pd., M. Si.

Kata Kunci: penalaran adaptif, kemampuan akademik, SPLTV

Fenomena belum banyak siswa yang menerapkan kemampuan penalaran dengan baik, khususnya dalam penalaran adaptif. Selain itu, mereka merasa kesulitan dan bingung untuk memecahkan suatu permasalahan matematika, hal ini dapat menimbulkan masalah dalam pembelajaran. Di era reformasi ini siswa harus mempunyai penalaran adaptif dalam pembelajaran matematika, jika tidak akan ketinggalan dalam kemampuan berpikirnya. Oleh sebab itu, penalaran adaptif diangkat dalam penelitian ini. Penalaran adaptif adalah kemampuan untuk berpikir secara logis mengenai hubungan antara konsep dan langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan yang kemudian dapat menarik suatu kesimpulan. Karena setiap siswa mempunyai kemampuan penalaran yang berbeda-beda, maka penelitian ini ditinjau dari kemampuan akademik siswa. Yang dikelompokkan menjadi siswa berkemampuan akademik tinggi, siswa berkemampuan akademik sedang, dan siswa berkemampuan akademik rendah.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk: 1) Mendeskripsikan penalaran adaptif siswa dengan kemampuan akademik tinggi dalam memecahkan masalah SPLTV kelas X di MA Al Hikmah Langkapan Srengat Blitar. 2) Mendeskripsikan penalaran adaptif siswa dengan kemampuan akademik sedang dalam memecahkan masalah SPLTV kelas X di MA Al Hikmah Langkapan Srengat Blitar. 3) Mendeskripsikan penalaran adaptif siswa dengan kemampuan akademik rendah dalam memecahkan masalah SPLTV kelas X di MA Al Hikmah Langkapan Srengat Blitar.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Subjek penelitian terdiri dari 6 siswa kelas X-A MA Al Hikmah Langkapan Srengat Blitar berdasarkan kemampuan akademik. Pengambilan subjek penelitian ini menggunakan *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pengecekan keabsahan temuan penelitian dilakukan dengan cara ketekunan atau keajegan pengamatan, triangulasi, dan pemeriksaan teman sejawat.

Hasil penelitian ini adalah (1) Siswa kemampuan akademik tinggi mampu memenuhi semua indikator penalaran adaptif, yaitu mampu menyusun dugaan (*conjecture*), mampu merencanakan dan menyelesaikan masalah matematika, mampu memberikan penjelasan terkait prosedur yang digunakan, mampu memberikan jawaban dengan penarikan kesimpulan, dan mampu menilai kebenaran jawaban dari suatu permasalahan. (2) Siswa dengan kemampuan akademik sedang mampu memenuhi indikator penalaran adaptif, yaitu mampu menyusun dugaan (*conjecture*), mampu merencanakan dan menyelesaikan masalah matematika, mampu memberikan penjelasan terkait prosedur yang digunakan. (3) Siswa kemampuan akademik rendah hanya mampu menyusun dugaan (*conjecture*).

ABSTRACT

The thesis with the title “Students Adaptive Reasoning in Solving Three Variables System of linear Equations Material Problems Viewed from the Academic Ability of Class X at MA Al Hikmah Langapan Srengat Blitar” was written by Irma Yuliana, Register Number 12204173189, advised by Dr. Ummu Sholihah, S. Pd., M. Si.

Keywords: Adaptive reasoning, academic ability, three variables system of linear equation.

The phenomenon is there are not many students who apply reasoning skills well, especially in adaptive reasoning. In addition, they find it difficult and confused to solve a mathematical problem, this can cause problems in learning. In this reform era, students must have adaptive reasoning in learning mathematics, otherwise they will be left behind in their thinking skills. Therefore, adaptive reasoning was adopted in this study. Adaptive reasoning is the ability to think logically about the relationship between concepts and steps in solving problems which can then draw a conclusion. Because each student has different reasoning abilities, this research is viewed from the student's academic ability. Which are grouped into students with high academic ability, students with moderate academic ability, and students with low academic ability.

The aims of this study were to: 1) Describe the adaptive reasoning of students with high academic abilities in solving SPLTV problems in class X at MA Al Hikmah Langapan Srengat Blitar. 2) Describe the adaptive reasoning of students with moderate academic ability in solving SPLTV problems in class X at MA Al Hikmah Langapan Srengat Blitar. 3) Describe the adaptive reasoning of students with low academic abilities in solving SPLTV problems in class X at MA Al Hikmah Langapan Srengat Blitar.

The approach used in this research is qualitative with the type of case study research. The research subjects consisted of 6 students of class X-A MA Al-Hikmah Langapan Srengat Blitar based on academic ability. Taking the subject of this research using purposive sampling. Data collection techniques using test, interviews, and documentations. The data analysis used includes data reduction, data presentation, and drawing conclusions. Checking the validity of research findings is carried out by means of persistence or constancy of observation, triangulation, and peer examination.

The results of this research are (1) Students with high academic ability are able to meet all indicators of adaptive reasoning, namely being able to make conjectures, able to plan and solve mathematical problems, able to provide explanations related to the procedures used, able to provide answer by drawing conclusions, and able to assess the correctness of the answer to a problem. (2) Students with moderate academic ability are able to meet the indicators of adaptive reasoning, namely being able to make conjectures, able to plan and solve

mathematical problems, able to provide explanations regarding the procedures used. (3) Students with low ability are only able to construct conjectures.

ملخص

البحث العلمي " تفكير الطلاب على التكيف في حل المشكلات المادية ل SPLTV من حيث القدرة الأكاديمية الفئة الصف ١٠ في مدرسة عليية الحكمة لانجكابان سرينجات بليتار" كتب هذا من قبل إيرما يوليانا ، رقم الطالب ١٧٣١٨٩٤١٢٢٠٤ ، المشرف: الدكتور أم صليحة، ليسانس . ، الماجستير .

الكلمات المفتاحية: التفكير التكيفي ، القدرة الأكاديمية ، SPLTV

الظاهرة هي أنه لا يوجد الكثير من الطلاب الذين يطبقون مهارات التفكير جيداً ، خاصة في التفكير التكيفي. بالإضافة إلى ذلك ، يجدون صعوبة ومشوشة في حل مشكلة رياضية ، وهذا يمكن أن يسبب مشاكل في التعلم. في عصر الإصلاح هذا ، يجب أن يكون لدى الطلاب تفكير تكيفي في تعلم الرياضيات ، وإلا سيتركون في مهارات التفكير لديهم. لذلك ، تم اعتماد التفكير التكيفي في هذه الدراسة. الاستدلال التكيفي هو القدرة على التفكير المنطقي في العلاقة بين المفاهيم والخطوات في حل المشكلات والتي يمكن بعد ذلك استنتاجها. لأن كل طالب لديه قدرات تفكير مختلفة ، يتم عرض هذا البحث من قدرة الطالب الأكاديمية. والتي يتم تجميعها في الطلاب ذوي القدرات الأكاديمية العالية والطلاب ذوي القدرات الأكاديمية المعتدلة والطلاب ذوي القدرات الأكاديمية المنخفضة.

أهداف هذا البحث هي: (١) وصف التفكير التكيفي للطلاب ذوي القدرات الأكاديمية العالية في حل مشاكل SPLTV الصف ١٠ في مدرسة عليية الحكمة لانجكابان سرينجات بليتار. (٢) وصف التفكير التكيفي للطلاب ذوي القدرات الأكاديمية المتوسطة في حل مشاكل SPLTV الصف ١٠ في مدرسة عليية الحكمة لانجكابان سرينجات بليتار. (٣) وصف التفكير التكيفي للطلاب ذوي القدرات الأكاديمية المنخفضة في حل مشاكل SPLTV الصف ١٠ في مدرسة عليية الحكمة لانجكابان سرينجات بليتار.

المنهج المستخدم في هذا البحث نوعي مع نوع بحث دراسة الحالة. تكونت موضوعات البحث من ٦ طلاب من فئة ١٠ - A مدرسة عليية الحكمة لانجكابان سرينجات بليتار على أساس القدرة الأكاديمية. أخذ موضوع هذا البحث باستخدام *purposive sampling*. تقنيات جمع البيانات باستخدام الاختبارات والمقابلات والتوثيق. يشمل تحليل البيانات المستخدمة تقليل البيانات وعرض البيانات واستخلاص النتائج. يتم التحقق من صحة نتائج البحث عن طريق المناظرة أو الثبات على الملاحظة والتثليث وفحص الأقران.

نتائج هذه الدراسة هي (١) الطلاب ذوو القدرات الأكاديمية العالية قادرين على تلبية جميع مؤشرات التفكير التكيفي ، أي القدرة على وضع افتراضات (conjecture) ، القدرة على التخطيط وحل المشكلات الرياضية ، والقدرة على تقديم التفسيرات المتعلقة بالإجراءات المستخدمة ، والقدرة على تقديم الإجابات من خلال استخلاص النتائج ، والقدرة على تقييم صحة الإجابات على المشكلة. (٢) الطلاب ذوو القدرة الأكاديمية المعتدلة قادرين على تلبية مؤشرات التفكير التكيفي ، أي القدرة على وضع افتراضات (conjecture) ، قادر على تخطيط وحل المشكلات الرياضية ، قادر على تقديم تفسيرات تتعلق بالإجراءات المستخدمة. (٣) الطلاب ذوو القدرات الأكاديمية المنخفضة قادرين فقط على عمل التخمينات (conjecture).