

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Kemampuan Penalaran Adaptif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Materi Program Linear Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas XI MAN 3 Tulungagung”, ini ditulis oleh Anik Nurfaidah, NIM. 12204183006, Pembimbing Dr. Syaiful Hadi, M.Pd.

Kata Kunci: Kemampuan Penalaran Adaptif, Menyelesaikan Masalah, Gaya Belajar, Program Linear

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh fenomena yang sering terjadi pada proses pembelajaran matematika yaitu siswa kurang mampu memahami konsep dari rangkaian cerita, mengaitkan antara konsep matematika yang satu dengan yang lain, serta belum mampu merumuskannya dengan pemikiran yang logis, sistematis dan kritis. Sehingga dikatakan kemampuan penalaran adaptif masih tergolong rendah. Kemampuan penalaran adaptif adalah kemampuan untuk berpikir logis tentang hubungan antar konsep dan situasi, kemampuan untuk menjelaskan dan kemampuan untuk memberikan pembenaran. Semakin tinggi kemampuan penalaran adaptif siswa maka semakin luas pengetahuan matematika yang dimiliki peserta didik. Salah satu hal yang mempengaruhi tingkat kemampuan penalaran adaptif siswa adalah gaya belajar. Setiap siswa tentunya memiliki gaya belajar yang berbeda. Gaya belajar yang berbeda mengakibatkan perbedaan tingkat berpikir logis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

Tujuan penelitian ini adalah: 1) untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran adaptif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika materi program linear ditinjau dari gaya belajar visual siswa kelas XI MAN 3 Tulungagung, 2) untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran adaptif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika materi program linear ditinjau dari gaya belajar auditorial siswa kelas XI MAN 3 Tulungagung, 3) untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran adaptif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika materi program linear ditinjau dari gaya belajar kinestetik siswa kelas XI MAN 3 Tulungagung.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA 3 yang berjumlah 24 siswa, dan yang dipilih 6 subjek yaitu 2 siswa dengan tipe gaya belajar visual, 2 siswa dengan tipe gaya belajar auditorial, dan 2 siswa dengan tipe gaya belajar kinestetik. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket, soal tes, dan wawancara. Analisis data dilakukan melalui tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Adapun pengecekan keabsahan data menggunakan peningkatan ketekunan, triangulasi teknik, dan pengecekan teman sejawat.

Hasil dari penelitian ini: 1) Kemampuan penalaran adaptif siswa yang memiliki gaya belajar visual mampu memenuhi lima indikator kemampuan penalaran adaptif, yang meliputi menyusun dugaan, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran suatu pernyataan, menemukan pola dari suatu masalah matematika, menarik kesimpulan dari suatu pernyataan dan memeriksa kesahihan suatu argumen. 2) Kemampuan penalaran adaptif siswa yang memiliki gaya belajar auditorial mampu memenuhi empat indikator kemampuan penalaran adaptif, yang meliputi memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran suatu pernyataan, menemukan pola dari suatu masalah matematika, menarik kesimpulan dari suatu pernyataan dan mampu memeriksa kesahihan suatu argumen. 3) Kemampuan penalaran adaptif siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik hanya mampu memenuhi dua indikator kemampuan penalaran adaptif, yang meliputi memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran suatu pernyataan dan menemukan pola dari suatu masalah matematika.

ABSTRACT

Thesis with the title "**Students' Adaptive Reasoning Ability in Solving Problems Mathematics of Linear Program Materials From the Learning Style of Class XI MAN 3 Students Tulungagung**", this was written by Anik Nurfaidah, NIM. 12204183006, Advisor Dr. Syaiful Hadi, M.Pd.

Keywords: Adaptive Reasoning Ability, Problem Solving, Learning Style, Linear Program

This research is motivated by phenomena that often occur in the learning process mathematics, namely students are less able to understand the concept of a series of stories, linking between mathematical concepts with one another, and have not been able to formulate them with thought logical, systematic and critical. So it can be said that adaptive reasoning ability is still classified as low. Adaptive reasoning ability is the ability to think logically about the relationship between concepts and situations, the ability to explain and the ability to justify. The higher the student's adaptive reasoning ability, the wider the mathematical knowledge acquired owned by students. One of the things that affect the level of students' adaptive reasoning ability is a learning style. Every student has a different learning style. Great learning style different results in different levels of students' logical thinking in solving problems mathematics.

The aims of this study are: 1) to describe students' adaptive reasoning abilities in solving mathematical problems with linear programming in terms of the visual learning style of class XI students MAN 3 Tulungagung, 2) to describe students' adaptive reasoning abilities in solving mathematical problems with linear programming in terms of the auditory learning style of class students XI MAN 3 Tulungagung, 3) to describe students' adaptive reasoning abilities in solving mathematical problems with linear programming in terms of the kinesthetic learning styles of class students XI MAN 3 Tulungagung.

This research uses a qualitative approach with the type of case study research. Subject This research is a student of class XI MIPA 3, totaling 24 students, and the selected 6 subjects, namely 2 students with visual learning style type, 2 students with auditory learning style type, and 2 students with type kinesthetic learning style. The data collection technique in this study used a questionnaire, test questions, and questionnaires Interview. Data analysis was carried out through the stages of data reduction, data presentation, and withdrawal conclusion. As for checking the validity of the data using increased persistence, triangulation techniques, and peer checking.

The results of this study: 1) The adaptive reasoning ability of students who have a visual learning style is able to meet five indicators of adaptive reasoning ability, which include making conjectures, providing reasons or evidence for the truth of a statement, finding patterns from a mathematical problem, drawing conclusions from a statement. and check the validity of an argument. 2) The adaptive reasoning ability of students who have an auditory learning style is able to meet four indicators of adaptive reasoning ability, which include providing reasons or evidence for the truth of a statement, finding patterns from a mathematical problem, drawing conclusions from a statement and being able to check the validity of an argument. 3) The adaptive reasoning ability of students who have a kinesthetic learning style is only able to fulfill two indicators of adaptive reasoning ability, which include providing reasons or evidence for the truth of a statement and finding patterns from a mathematical problem.

الملخص

البحث العلمي تحت الموضوع "قدرة الطلاب على التفكير التكيفي في حل المشكلات الرياضية لمواد البرنامج الخطي التي ناظرها من أسلوب التعلم لطلاب الفصل الحادي عشر في المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية ٣ تولونج أجونج" تألفها أنيك نور فيدة، رقم القيد ١٢٢٠٤١٨٣٠٠٦ المستشار در. سيف هادي م.فد.

كلمة الرئيسية: قدرة على التفكير التكيفي، حل المشكلات، أسلوب التعلم، البرنامج الخطي. هذا البحث مدفوع بظواهر تحدث غالباً في عملية التعلم الرياضيات، أي الطلاب هم أقل قدرة على فهم مفهوم سلسلة من القصص، وربط بينها المفاهيم الرياضية مع بعضها البعض، ولم تتمكن من صياغتها بفكر منطقي ومنهجي وحاسم. لذلك يمكن القول أن القدرة على التفكير التكيفي لا تزال مصنفة على أنها قليل. القدرة على التفكير التكيفي هي القدرة على التفكير المنطقي في العلاقة بين المفاهيم والمواقف والقدرة على الشرح والقدرة على التبرير. كلما زادت قدرة الطالب على التفكير التكيفي، زادت المعرفة الرياضية المكتسبة مملوكة للطلاب. من الأشياء التي تؤثر على مستوى قدرة الطلاب على التفكير التكيفي هو أسلوب التعلم. لكل طالب أسلوب تعليمي مختلف. أسلوب التعلم الرائع نتائج مختلفة في مستويات مختلفة من التفكير المنطقي لدى الطلاب في حل المشكلات الرياضيات.

هدف هذه الدراسة هي: (١) لوصف قدرات التفكير التكيفية للطلاب في حل المشكلات الرياضية باستخدام البرمجة الخطية من حيث أسلوب التعلم البصري للطلاب في الفصل الحادي عشر من المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية ٣ تولونج أجونج، (٢) لوصف قدرات التفكير التكيفية للطلاب في حل المشكلات الرياضية باستخدام البرمجة الخطية من حيث أسلوب التعلم السمعي للطلاب في الفصل الحادي عشر من المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية ٣ تولونج أجونج، (٣) لوصف قدرات التفكير التكيفية للطلاب في حل المشكلات الرياضية باستخدام البرمجة الخطية من حيث أسلوب التعلم الحركي للطلاب في الفصل الحادي عشر من المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية ٣ تولونج أجونج

منهج البحث الذي يستخدم يعنى منهج كيفي من نوع بحث دراسة الحالة. كان مواد هذا بحث من طلاب الفصل الحادي عشر ميفا ٣، بإجمالي ٢٤ طالباً، وتم اختيار ٦ مواد، أي طالبين مع أساليب التعلم البصري، وطالبان بأساليب التعلم السمعي، وطالبان مع أساليب التعلم الحركي. استخدمت تقنيات جمع البيانات في هذا البحث استنباطاً وأسئلة اختبار ومقابلات. وتحليل البيانات من خلال مراحل تقليل البيانات وعرض البيانات واستخلاص. أما للتحقق من صحة البيانات باستخدام زيادة المثابرة وتقنيات التثليث وفحص الأقران.

و نتائج هذه الدراسة: (١) قدرة التفكير التكيفي للطلاب الذين لديهم أسلوب التعلم المرئي قادرة على تلبية خمسة مؤشرات لقدرة التفكير التكيفي، والتي تشمل صنع التخمينات، وتقديم الأسباب أو الأدلة لحقيقة البيان، والعثور على أنماط من مشكلة رياضية، استخلاص النتائج من بيان والتحقق من صحة الحجة. (٢) قدرة التفكير التكيفي للطلاب الذين لديهم أسلوب تعلم سمعي قادرة على تلبية أربعة مؤشرات لقدرة التفكير التكيفي، والتي تشمل تقديم أسباب أو أدلة على حقيقة البيان، وإيجاد أنماط من مشكلة رياضية، واستخلاص استنتاجات من بيان والقدرة على التحقق من صحة الحجة. (٣) قدرة التفكير التكيفي للطلاب الذين لديهم أسلوب تعلم حركي قادرة فقط على تحقيق مؤشرين لقدرة التفكير التكيفي، والتي تشمل تقديم الأسباب أو الأدلة لحقيقة العبارة وإيجاد الأنماط من مشكلة رياضية.