

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Program Linier ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas XI MAN 1 Trenggalek” ini ditulis oleh Erma Ayuningrum, NIM 17204153068, dibimbing oleh Dr. Sutopo, M. Pd.

Kata Kunci : *Representasi, Menyelesaikan Masalah, Program Linier*

Kemampuan pemecahan masalah harus dimiliki oleh setiap siswa untuk melatih agar terbiasa menghadapi berbagai permasalahan. Berdasarkan observasi di lapangan ditemukan bahwa masih banyak siswa yang sulit untuk konsentrasi saat pembelajaran di kelas dan setiap siswa memiliki cara tersendiri dalam menerima materi pelajaran dari guru. Ada beberapa siswa yang masih kesulitan dalam merumuskan model matematika dan menentukan daerah penyelesaian dari suatu sistem pertidaksamaan linier.

Tujuan penelitian ini adalah (1) mendeskripsikan kemampuan representasi matematis siswa yang memiliki gaya belajar visual dalam menyelesaikan masalah Program Linier Kelas XI MAN 1 Trenggalek. (2) Mendeskripsikan kemampuan representasi matematis siswa yang memiliki gaya belajar auditorial dalam menyelesaikan masalah Program Linier Kelas XI MAN 1 Trenggalek. (3) Mendeskripsikan kemampuan representasi matematis siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik dalam menyelesaikan masalah Program Linier Kelas XI MAN 1 Trenggalek.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Lokasi penelitian yang dipilih adalah MAN 1 Trenggalek dengan subyek penelitian 6 siswa berdasarkan hasil tes dan angket gaya belajar. Data yang digunakan adalah data hasil tes dan wawancara dengan subyek. Tes yang digunakan mencakup materi program linier yang berkaitan dengan nilai maksimum. Analisis data dilakukan melalui tahap reduksi data, penyajian data dan menarik simpulan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) kemampuan representasi matematis subjek yang memiliki gaya belajar visual yaitu mampu menyajikan kembali data atau informasi ke representasi grafik, mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis, mampu membuat model matematis dari masalah yang diberikan, kurang mampu menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis. (2) Kemampuan representasi matematis subjek yang memiliki gaya belajar auditorial yaitu mampu menyajikan kembali data atau informasi ke representasi grafik, mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis, mampu membuat model matematis dari masalah yang diberikan, belum mampu menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis. (3) Kemampuan representasi matematis subjek yang memiliki gaya belajar kinestetik yaitu kurang mampu menyajikan kembali data atau informasi ke representasi grafik, kurang mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis, mampu membuat model matematis dari masalah yang diberikan, belum mampu menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis.

ABSTRACT

Thesis with the title "Analysis of Student Mathematical Representation Ability in Solving Linear Program Problems in terms of Learning Style of Class XI Students of MAN 1 Trenggalek" was written by Erma Ayuningrum, NIM 17204153068, guided by Dr. Sutopo, M. Pd.

Keywords: *Representation, Resolving Problems, Linear Programs*

Problem solving skills must be possessed by each student to train so that they are accustomed to facing various problems. Based on observations in the field, it was found that there were still many students who were difficult to concentrate while learning in the classroom and each student had their own way of receiving lesson material from the teacher. There were some students who still have difficulty in formulating mathematical models and determining the settlement area of a linear inequality system.

The purpose of this study are (1) describe the abilities of mathematical representation of students who have a visual learning style in solving Linear Program problems of Class XI MAN 1 Trenggalek. (2) Describe the mathematical representation of students who have auditory learning styles in solving Linear Program problems of Class XI MAN 1 Trenggalek. (3) Describe the ability of mathematical representation of students who have kinesthetic learning styles in solving Linear Program problems of Class XI MAN 1 Trenggalek.

This study used a qualitative approach with a descriptive research of the research design. The research location chosen was MAN 1 Trenggalek with research subjects 6 students based on test results and learning style questionnaires. The data used were test results and interviews with the subject. The test used includes linear program material related to the maximum values. Data analysis was done through the stages of data reduction, data presentation and drawing conclusions.

The results of this study indicated that (1) the ability of mathematical representation of subjects who have a visual learning style that is able to restate data or information to graphical representation, able to solve problems by involving mathematical expressions, able to make mathematical models of problems given, less able to answer questions with use written words or text. (2) The ability of mathematical representation of subjects who have auditory learning styles that is able to restate data or information to graphical representation, able to solve problems by involving mathematical expressions, able to make mathematical models of problems given, have not been able to answer questions using words or written text. (3) The ability of mathematical representation of subjects who have kinesthetic learning styles that is less able to restate data or information to graphical representation, less able to solve problems by involving mathematical expressions, able to make mathematical models of problems given, have not been able to answer questions using the word- written word or text.

ملخص

البحث العلمي تحت الموضوع "تحليل كفاءة التمثيل الرياضيات الطلاب في حل مشاكل البرنامج الخطية من حيث نمط التعلم الطلاب الصف أحد عشر المدرسة العالية الحكومية الواحدة ترجماليك" قد كتبته إيرما أيونعروم، رقم القيد : ٤١٥٣٠٤١٧٢٠، تحت الإشراف سوطها الماجستير.

الكلمات الإشارية: التمثيل، حل المشاكل، البرنامج الخطية

كفاءة حل المشكلة أن يمتلك كل الطالب لتدريبهم بحيث يكونوا معتادين على مواجهة المشاكل المختلفة، سواء المشاكل الرياضيات. على الملاحظة في الميدان وجد أنه لا يزال هناك العديد من الطلاب الذين يصعب التركيز عليهم أثناء التعلم في الفصل. وكل الطالب لديه طريقة الخاصة لتنقي الموضوع من المعلم. هناك بعض الطلاب الذين ما زالوا يجدون صعوبة في الخطى والنماذج الرياضيات، وتحديد نطاق الإجراء غير الخطية.

المدف من هذه البحثة هي (١) وصف كفاءة التمثيلية الرياضيات للطلاب الذين لديهم أسلوب التعلم البصري في حل المشكلات في برنامج الخطى الصف احد عشر المدرسة العالية الحكومية الواحدة ترجماليك. (٢) وصف كفاءة التمثيل الرياضيات للطلاب الذين لديهم أساليب تعلم سعية في حل المشاكل في برنامج الخطى الحديد الصف احد عشر المدرسة العالية الحكومية الواحدة ترجماليك. (٣) وصف كفاءات التمثيل الرياضي للطلاب الذين لديهم أساليب التعلم الحركية في حل المشاكل في برنامج الخطى الحديد الصف احد عشر المدرسة العالية الحكومية الواحدة ترجماليك.

تستخدم هذه البحثة الكيفي من البحث الوصفي. كان موقع البحث الذي تم اختياره هو المدرسة العالية الحكومية الواحدة ترجماليك مع المواد البحثية لستة طلاب بناء على نتائج الاختبار واستبيانات أساليب التعلم. البيانات المستخدمة هي بيانات من نتائج الاختبار والمقابلاة مع الموضوععة. يتضمن الاختبار المستخدم مواد برنامج خطية ذات صلة بالحد الأقصى للقيمة. يتم تحليل البيانات من الحد من البيانات، عرض البيانات، الخلاصة.

ونتائج هذه البحثة هي (١) كفاءة التمثيل الرياضيات للموضوعات التي لديها أسلوب تعلم بصري قادر على تقديم البيانات أو المعلومات مرة أخرى إلى تمثيل رسومي، وقدر على حل المشكلات من خلال تضمين التعبيرات الرياضيات، قادرة على تقديم نماذج رياضيات من المشاكل المعطاة، أقل قدرة على الإجابة عن الأسئلة باستخدام الكلمات أو نص الكتابة. (٢) كفاءة التمثيل الرياضيات للموضوعات التي لديها أساليب تعلم سمعية قادرة على تقديم البيانات أو المعلومات إلى تمثيل رسومي، قادرة على حل المشاكل من خلال تضمين التعبيرات الرياضيات، القادرة على عمل نماذج حسابية من المشاكل المعطاة، لم تكن قادرة على الإجابة عن الأسئلة باستخدام الكلمات أو نص الكتابة. (٣) كفاءة التمثيل الرياضيات للموضوعات التي لديها أساليب تعلم حركية هي أنها غير قادرة على إعادة صياغة البيانات أو المعلومات إلى تمثيلات رسومية، غير قادرة على حل المشاكل من خلال تضمين التعبيرات الرياضيات، وتكون قادرة على تقديم نماذج رياضية من المشاكل المعطاة، لم تكن قادرة على الإجابة عن الأسئلة باستخدام كلمات أو نص الكتابة.