

ABSTRAK

Tesis dengan judul “Kemampuan Representasi Matematis Berdasarkan Teori Honey Mumford Pada Siswa SMP Tahfidh Al-Hidayah Kauman dan SMP Jawaahirul Hikmah Besuki Tulungagung” ini ditulis oleh Putri Ayu Lia Shofiana, NIM.128512203033, pembimbing 1 Dra. Umy Zahroh, M.Kes., Ph.D, pembimbing 2 Dr. Sutopo, M.Pd.

Kata Kunci: *Kemampuan Representasi Matematis, Tipe Belajar, Teori Honey Mumford*

Representasi matematis diartikan dengan suatu ungkapan dari gagasan matematika yang disampaikan oleh siswa sebagai upaya mencari solusi yang sedang terjadi. Representasi merupakan suatu bentuk interpretasi pemikiran siswa mengenai suatu masalah yang dimanfaatkan sebagai alat bantu dalam menemukan penyelesaian dari masalah yang diberikan. Representasi bermanfaat untuk membantu siswa dalam menyelesaikan suatu persoalan matematika yang terlihat sulit menjadi lebih mudah. Tipe belajar merupakan cara yang cenderung dipilih seseorang untuk mencari dan menerima informasi. Menurut Peter Honey & Alan Mumford membagi tipe belajar menjadi empat kelompok yaitu kelompok aktivis, reflektif, teoritis, dan pragmatis. Siswa aktivis lebih menyukai hal yang menantang, siswa reflektif lebih menyukai pengumpulan informasi dalam memahami sesuatu, siswa teoritis cenderung kritis dan siswa pragmatis umumnya menaruh perhatian besar terhadap aspek praktis yang dipelajari.

Tujuan dalam penelitian ini adalah 1) Mendeskripsikan kemampuan representasi matematis berdasarkan teori honey mumford tipe aktivis, 2) Mendeskripsikan kemampuan representasi matematis berdasarkan teori honey mumford tipe belajar reflektif, 3) Mendeskripsikan kemampuan representasi matematis berdasarkan teori honey mumford tipe belajar teoritis, dan 4) Mendeskripsikan kemampuan representasi matematis berdasarkan teori honey mumford tipe belajar pragmatis. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah penyebaran angket, tes, dan wawancara. Analisis data dilakukan melalui tahap reduksi data, penyajian data, dan verifikasi. Pengecekan keabsahan data dengan teknik triangulasi.

Hasil penelitian ini adalah 1) Kemampuan representasi matematis siswa dalam teori *honey mumford* tipe aktivis yaitu siswa mampu merepresentasikan dengan baik representasi visual, representasi simbolik dan representasi verbal. 2) Kemampuan representasi matematis siswa dalam teori *honey mumford* tipe reflektif yaitu siswa mampu merepresentasikan dengan baik representasi visual, representasi simbolik dan representasi verbal. 3) Kemampuan representasi matematis siswa dalam teori *honey mumford* tipe teoritis siswa mampu merepresentasikan dengan baik representasi verbal, sedangkan untuk kemampuan representasi visual dan simbolik dalam kategori cukup. 4) Kemampuan representasi matematis siswa dalam teori *honey mumford* tipe pragmatis yaitu siswa mampu merepresentasikan representasi simbolik dan representasi verbal dengan baik, sedangkan untuk kemampuan representasi visual dalam kategori cukup.

ABSTRACT

Thesis entitled "Mathematical Representational Ability Based on Honey Mumford Theory in Students of SMP Tahfidh Al-Hidayah Kauman and SMP Jawaahirul Hikmah Besuki Tulungagung" was written by Putri Ayu Lia Shofiana, NIM.128512203033, supervisor 1 Dra. Umy Zahroh, M.Kes., Ph.D, supervisor 2 Dr. Sutopo, M.Pd.

Keywords: *Mathematical Representation Ability, Learning Type, Honey Mumford's Theory*

Mathematical representation is defined as an expression of mathematical ideas conveyed by students as an effort to find solutions that are happening. Representation is a form of interpretation of students' thoughts about a problem which is used as a tool in finding a solution to a given problem. Representation is useful for helping students to solve a math problem that looks difficult to make it easier. Type of learning is a way that tends to be chosen by someone to seek and receive information. According to Peter Honey & Alan Mumford, learning types are divided into four groups, namely activist, reflective, theoretical, and pragmatic groups. Activist students prefer challenging things, reflector students prefer collecting information in understanding something, theoretical students tend to be critical and pragmatic students generally pay great attention to the practical aspects they learn.

The purpose of this research is 1) to describe mathematical representation abilities based on the theory of honey mumford for the activist type, 2) to describe the mathematical representation abilities based on the theory of honey mumford for the reflective learning type, 3) to describe the mathematical representation abilities based on the theory of honey mumford for the theoretical learning types, and 4) to describe mathematical representation ability based on honey mumford's theory of pragmatic learning type. This study uses a qualitative approach with a case study type of research. Data collection techniques used in this study were questionnaires, tests, and interviews. Data analysis was carried out through the stages of data reduction, data presentation, and verification. Checking the validity of the data with triangulation techniques.

The results of this study are 1) The ability of students' mathematical representation in honey mumford's theory of the activist type, namely students are able to represent well visual representations, symbolic representations and verbal representations. 2) The ability of students' mathematical representation in honey mumford's theory of the reflective type is that students are able to represent well visual representations, symbolic representations and verbal representations. 3) The ability of students' mathematical representation in the theory of honey mumford, the theoretical type of students is able to represent verbal representations well, while for the abilities of visual and symbolic representations in the sufficient category. 4) Students' mathematical representation abilities in honey mumford's theory are pragmatic, namely students are able to represent symbolic representations and verbal representations well, while visual representation abilities are in the sufficient category.

ملخص

أطروحة بعنوان "القدرة التمثيلية الرياضية على أساس نظرية مومفورد العسلية لطلاب مدرسة تحفيظ الهداية كمان المتوسطة ومدرسة جواهر الحكمة بيسوكي تولونجاجونج المتوسطة" كتبها بوتري أبو ليا شوفيانا ، رقم دفتر القيد ١٢٨٥١٢٢٠٣٠٣٣ ، المستشار ١ د. اومي زهره دكتور قيس مشرفة ٢ د. سوتوبو ، م.

الكلمة الرئيسية : القدرة على التمثيل الرياضي ، نوع التعلم ، نظرية هوني مومفورد

يُعرّف التمثيل الرياضي بأنه تعبير عن الأفكار الرياضية التي ينقلها الطلاب على أنها محاولة لإيجاد الحلول التي تحدث. التمثيل هو شكل من أشكال تفسير أفكار الطلاب حول مشكلة ما يستخدم كأداة مساعدة في إيجاد حل لمشكلة معينة. التمثيل مفيد لمساعدة الطلاب على حل مشكلة رياضية تبدو صعبة لجعلها أسهل. نوع التعلم هو طريقة يختارها شخص ما للبحث عن المعلومات وتلقيها. بحسب بيتر هوني وآلان مومفورد يتم تقسيم أنواع التعلم إلى أربع مجموعات ، وهي مجموعات ناشطة ، وعاكسة ، ونظرية ، وعملية. يفضل الطلاب الناشطون الأشياء الصعبة ، ويفضل الطلاب العاكسون جمع المعلومات في فهم شيء ما ، ويميل الطلاب النظريون إلى أن يكونوا ناقدين وعمليين عمومًا يولون اهتمامًا كبيرًا للجوانب العملية التي يتعلمونها.

كانت أهداف هذه الدراسة (١) وصف قدرات التمثيل الرياضي بناءً على نظرية عسل مومفورد لنوع الناشط ، (٢) لوصف قدرات التمثيل الرياضي بناءً على نظرية عسل مومفورد لنوع التعلم الانعكاسي ، (٣) لوصف قدرات التمثيل الرياضي المبنية على نظرية هوني مومفورد لأنواع التعلم النظري ، و (٤)

لوصف قدرة التمثيل الرياضي على أساس نظرية هوني مومفورد لنوع التعلم العملي. تستخدم هذه الدراسة نهجًا نوعيًا مع نوع دراسة حالة من البحث. كانت تقنيات جمع البيانات المستخدمة في هذه الدراسة هي الاستبيانات والاختبارات والمقابلات. تم إجراء تحليل البيانات من خلال مراحل تقليل البيانات وعرضها والتحقق منها. التحقق من صحة البيانات بتقنيات التثليث.

نتائج هذه الدراسة هي: (١) إن قدرة التمثيل الرياضي للطلاب في نظرية هوني مومفورد من النوع الناشط هي أن الطلاب قادرين على تمثيل تمثيلات بصرية جيدة وتمثيلات رمزية وتمثيلات لفظية. (٢) تعد قدرة التمثيل الرياضي للطلاب في نظرية هوني مومفورد من النوع الانعكاسي ، أي أن الطلاب قادرين على تمثيل تمثيلات بصرية جيدة وتمثيلات رمزية وتمثيلات لفظية. (٣) قدرة التمثيلات الرياضية للطلاب في نظرية عسل مومفورد ، فالنوع النظري للطلاب قادر على تمثيل التمثيلات اللفظية بشكل جيد ، بينما بالنسبة لقدرات التمثيل البصري والرمزي في الفئة المتوسطة. (٤) إن قدرة التمثيل الرياضي للطلاب في نظرية هوني مومفورد هي من النوع البراغماتي ، أي أن الطلاب قادرين على تمثيل التمثيلات الرمزية والتمثيلات اللفظية جيدًا ، بينما بالنسبة لقدرات التمثيل المرئي في الفئة المتوسطة.