

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “**Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam menyelesaikan Soal Cerita Materi Perbandingan Trigonometri Berdasarkan Gaya Belajar Tipe Kolb di MA Ma’arif Udanawu Blitar**”, ini ditulis oleh Lia Kurniawati Ningsih, NIM. 12204183035, dibimbing oleh Nadya Alvi Rahma, S.Pd., M.Si.

Kata Kunci : *Kemampuan Representasi Matematis, Soal Cerita, Gaya Belajar Tipe Kolb.*

Penelitian ini dilatarbelakangi adanya fenomena yang terjadi di lapangan yang menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematis siswa masih tergolong rendah, dimana terdapat siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi perbandingan trigonometri. Kemampuan representasi matematis adalah kemampuan matematika dengan menyajikan kembali ide-ide atau gagasan terkait permasalahan dalam matematika dalam bentuk lain seperti tulisan atau kata-kata (verbal), gambar, tabel, istilah-istilah, simbol matematika atau benda konkrit. Salah satu hal yang mempengaruhi tingkat kemampuan representasi matematis siswa adalah gaya belajar. Gaya belajar yang berbeda pada setiap siswa mengakibatkan perbedaan tingkat kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Oleh karena itu diperlukan latihan seperti mengerjakan soal cerita matematika serta siswa dan guru perlu mengetahui dan mengembangkan tipe gaya belajar siswa yang dominan dalam tipe gaya belajar kolb.

Tujuan penelitian ini adalah: (1) Untuk mendeskripsikan kemampuan representasi matematis siswa yang memiliki gaya belajar *diverger* dalam menyelesaikan soal cerita materi perbandingan trigonometri di MA Ma’arif Udanawu Blitar, (2) Untuk mendeskripsikan kemampuan representasi matematis siswa yang memiliki gaya belajar *assimilator* dalam menyelesaikan soal cerita materi perbandingan trigonometri di MA Ma’arif Udanawu Blitar, (3) Untuk mendeskripsikan kemampuan representasi matematis siswa yang memiliki gaya belajar *converger* dalam menyelesaikan soal cerita materi perbandingan trigonometri di MA Ma’arif Udanawu Blitar, (4) Untuk mendeskripsikan kemampuan representasi matematis siswa yang memiliki gaya belajar *accomodator* dalam menyelesaikan soal cerita materi perbandingan trigonometri di MA Ma’arif Udanawu Blitar.

Metode penelitian ini adalah menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Subjek penelitian ini adalah 8 siswa kelas X MIPS 3 MA Ma’arif Udanawu Blitar yaitu 2 siswa dari masing-masing tipe gaya belajar *diverger*, *assimilator*, *converger*, dan *accomodator*. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan angket, tes tulis, dan wawancara. Analisis data dilakukan melalui tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pengecekan keabsahan data pada penelitian ini yaitu meningkatkan ketekunan, triangulasi, dan teman sejawat.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa : 1) Kemampuan representasi matematis siswa yang memiliki gaya belajar *diverger* mampu memenuhi semua indikator dari representasi verbal, representasi gambar dan representasi simbolik. 2) Kemampuan siswa yang memiliki gaya belajar *assimilator* mampu memenuhi semua indikator dari representasi gambar, representasi simbolik, dan hanya mampu memenuhi salah satu dari dua indikator representasi verbal. 3) Kemampuan siswa yang memiliki gaya belajar *converger* mampu memenuhi semua indikator dari representasi gambar, representasi simbolik dan hanya mampu memenuhi satu dari dua indikator dari representasi verbal. 4) Kemampuan siswa yang memiliki gaya belajar *accomodator* mampu memenuhi semua indikator dari representasi verbal, representasi gambar, dan representasi simbolik.

ABSTRACT

This thesis entitled "Students' Mathematical Representation Ability in Solving Story Problems on Comparison of Trigonometry Based on Kolb Type Learning Styles in MA Ma'arif Udanawu Blitar", was written by Lia Kurniawati Ningsih, NIM. 12204183035, supervised by Nadya Alvi Rahma, S.Pd., M.Si.

Keywords: Mathematical Representation Ability, Story Problems, Kolb Type Learning Style

This research is motivated by phenomena that occur in the field which show that students' mathematical representation abilities are still relatively low, where there are students who have difficulty solving math word problems on trigonometry comparison material. Mathematical representational abilities are mathematical abilities by presenting back ideas or ideas related to problems in mathematics in other forms such as writing or words (verbal), pictures, tables, terms, mathematical symbols or concrete objects. One of the things that affect the level of students' mathematical representation ability is learning style. Different learning styles for each student result in different levels of students' ability to solve math problems. Therefore, it is necessary to do exercises such as doing math word problems and students and teachers need to know and develop the type of student learning style that is dominant in the type of collab learning style.

The aims of this study were: (1) To describe the mathematical representation abilities of students who have divergent learning styles in solving story problems on trigonometry comparison material at MA Ma'arif Udanawu Blitar, (2) To describe the mathematical representation abilities of students who have assimilator learning styles in solving story problems on comparative trigonometry at MA Ma'arif Udanawu Blitar, (3) To describe the mathematical representation abilities of students who have a converger learning style in solving story problems on comparative trigonometry at MA Ma'arif Udanawu Blitar, (4) To describe mathematical representation abilities students who have an accommodator learning style in solving word problems on comparative trigonometry at MA Ma'arif Udanawu Blitar.

This research method is to use a qualitative approach to the type of case study research. The subjects of this study were 8 students of class X MIPS 3 MA Ma'arif Udanawu Blitar, namely 2 students from each type of divergent, assimilator, converger, and accommodator learning styles. Data collection techniques in this study used questionnaires, written tests, and interviews. Data analysis was carried out through the stages of data reduction, data presentation, and drawing conclusions. Checking the validity of the data in this study is increasing persistence, triangulation, and colleagues.

The results of this study indicate that: 1) the mathematical representation abilities of students who have diverging learning styles are able to fulfill all indicators of verbal representation, image representation and symbolic representation. 2) the ability of students who have an assimilator learning style are able to fulfill all indicators of image representation, symbolic representation, and are only able to fulfill one of the two indicators of verbal representation. 3) the ability of students who have a converger learning style is able to fulfill all indicators of image representation, symbolic representation and are only able to fulfill one of the two indicators of verbal representation. 4) the ability of students who have the accommodator learning style are able to fulfill all indicators of verbal representation, image representation, and symbolic representation.

الملخص

البحث العلمي تحت الموضوع "قدرات التمثيل الرياضي للطلاب في حل مشاكل القصة بمقارنة علم المثلثات على أساس أساليب التعلم من نوع كولب في ماجستير معارف أوداناوبيليتار" ، تألفها ليا كورنياواتي نينغسي ، رقمالفيد. ١٢٢٠٤١٨٣٠٣٥ المستشار نادية علوي رحمة، س.فد.، م.س. .

الكلمات المفتاحية: القدرة على التمثيل الرياضي ، مشاكل القصة ، أسلوب التعلم من نوع كولب.

هذا البحث مدفوع بالظواهر التي تحدث في المجال والتي تظهر أن قدرات التمثيل الرياضي للطلاب لا تزال منخفضة نسبياً ، حيث يوجد طلاب يجدون صعوبة في حل مسائل الكلمات الرياضية في مادة مقارنة علم المثلثات. القدرات التمثيلية الرياضية هي قدرات رياضية من خلال تقديم الأفكار أو الأفكار المتعلقة بالمشاكل في الرياضيات في أشكال أخرى مثل الكتابة أو الكلمات (اللفظية) أو الصور أو الجداول أو المصطلحات أو الرموز الرياضية أو الأشياء الملموسة. أحد الأشياء التي تؤثر على مستوى قدرة التمثيل الرياضي للطلاب هو أسلوب التعلم. تؤدي أنماط التعلم المختلفة لكل طالب إلى مستويات مختلفة من قدرة الطلاب على حل مشكلات الرياضيات. لذلك ، من الضروري القيام بتمارين مثل حل مسائل الكلمات الرياضية ويحتاج الطلاب والمعلمون إلى معرفة وتطوير نوع أسلوب تعلم الطالب السائد في نوع أسلوب التعلم التعاوني.

أهداف هذه الدراسة هي: (١) وصف قدرات التمثيل الرياضي للطلاب الذين لديهم أساليب تعلم مختلفة في حل مسائل القصة على مادة مقارنة حساب المثلثات في ماجستير معارف أوداناوبيليتار. (٢) لوصف قدرات التمثيل الرياضي للطلاب الذين لديهم أسلوب التعلم الاستيعابي في حل مشاكل القصة في حساب المثلثات المقارن في المدرسة عالية المعارف اوداناوبيليتار. (٣) لوصف قدرات التمثيل الرياضي للطلاب الذين لديهم أسلوب تعلم متقارب في حل مشاكل القصة في حساب المثلثات المقارن في المدرسة عالية المعارف اوداناوبيليتار. (٤) لوصف قدرات التمثيل الرياضي للطلاب الذين لديهم أسلوب تعلم متكيف في حل مشاكل القصة على مادة مقارنة حساب المثلثات في المدرسة عالية المعارف اوداناوبيليتار.

طريقة البحث هذه هي استخدام نهج نوعي لنوع بحث دراسة الحالة. كانت موضوعات هذه الدراسة ٨ طلاب من الفصل ١٠ ميفس ٣ المدرسة عالية معارف أوداناوبيليتار ، وهما طالبان من كل نوع من أنماط التعلم المتشعب والمستوعب والمتقارب والمتكيف. استخدمت تقنيات جمع البيانات في هذه الدراسة الاستقصائية والاختبارات التحريية والمقابلات. تم إجراء تحليل البيانات من خلال مراحل تقليل البيانات وعرض البيانات واستخلاص النتائج. يؤدي التحقق من صحة البيانات في هذه الدراسة إلى زيادة المثابرة والتثبيث والزملاء.

تشير نتائج هذه الدراسة إلى ما يلي: (١) قدرات التمثيل الرياضي للطلاب الذين لديهم أساليب تعلم متباينة قادرة على تحقيق جميع مؤشرات التمثيل اللفظي وتمثيل الصور والتمثيل الرمزي. (٢) قدرة الطلاب الذين لديهم أسلوب التعلم الاستيعابي قادرين على تحقيق جميع مؤشرات تمثيل الصورة والتمثيل الرمزي ، وهم قادرين فقط على تحقيق واحد من مؤشري التمثيل اللفظي. (٣) قدرة الطلاب الذين لديهم أسلوب تعلم متقارب قادرين على تحقيق جميع مؤشرات تمثيل الصورة والتمثيل الرمزي وهم قادرين فقط على تحقيق واحد من مؤشري التمثيل اللفظي. (٤) قدرة الطلاب الذين لديهم أسلوب التعلم الميسر على تحقيق جميع مؤشرات التمثيل اللفظي ، وتمثيل الصور ، والتمثيل الرمزي.