

ABSTRAK

Permatasari, Nila Veronica. 2020. *Profil Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas VIII C di SMPN 3 Kalidawir Tulungagung pada Materi SPLDV Tahun Ajaran 2019/2020.* Skripsi, Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Tulungagung, Pembimbing: Dr. Sutopo, M.Pd.

Kata Kunci: Profil, Representasi, Representasi Matematis

Penelitian ini dilatar belakangi karena fenomena bahwa kemampuan representasi matematis bukan menjadi perhatian utama oleh guru. Padahal kemampuan representasi matematis penting untuk dimiliki siswa, karena melibatkan proses berpikir dalam menyelesaikan masalah. Sehingga kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII C di SMPN 3 Kalidawir Tulungagung pada materi SPLDV tahun ajaran 2019/2020 tergolong rendah.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan profil kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII C di SMPN 3 Kalidawir Tulungagung pada materi SPLDV tahun ajaran 2019/2010. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif, dengan jenis penelitian studi kasus. Sumber data dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VIII C di SMPN 3 Kalidawir Tulungagung pada materi SPLDV tahun ajaran 2019/2020. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, tes dan wawancara. Teknik analisis data kualitatif dilakukan dengan langkah-langkah reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Pengecekan keabsahan data dilakukan dengan ketekunan/keajegan pengamatan, triangulasi dan pemeriksaan teman sejawat melalui diskusi.

Hasil penelitian di SMPN 3 Kalidawir tentang kemampuan representasi matematis ini adalah pada representasi kata-kata atau teks tertulis, siswa dengan KAM rendah mampu mengidentifikasi soal, namun belum mampu menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata secara jelas dan logis. Sedangkan siswa dengan KAM sedang mampu mengidentifikasi soal dengan baik, dan mampu menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan kata-kata dengan menggunakan bahasanya sendiri secara jelas dan logis, namun belum menuliskan kesimpulan dari soal cerita yang diberikan.

Sedangkan pada representasi persamaan atau ekspresi matematis, siswa dengan KAM rendah mampu membuat model matematika dari soal cerita yang diberikan dengan bantuan teman disampingnya, namun belum mampu menyelesaikan soal SPLDV karena belum ada motivasi dan semangat untuk mempelajari matematika. Sedangkan siswa dengan KAM sedang sudah mampu membuat model matematika yang digunakan untuk menyelesaikan soal pada materi SPLDV.

Namun pada representasi visual, siswa dengan KAM rendah tidak mampu menyelesaikan soal yang diberikan, dikarena kurangnya motivasi yang dimiliki siswa dalam mengerjakan maupun mempelajari matematika. Sedangkan untuk siswa dengan KAM sedang telah mampu menyajikan informasi yang diberikan ke dalam bentuk grafik, namun belum mampu menyelesaikan masalah dengan representasi visual.

ABSTRACT

Permatasari, Nila Veronica. 2020. Profile of Mathematical Representation Ability of Class VIII C Students at Junior High School Kalidawir Tulungagung 3 in SPLDV Theory Academic Year of 2019/2020. Thesis, Department of Mathematics, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, State Islamic Institute of Tulungagung, Advisor: Dr. Sutopo, M.Pd

Keywords: Profile, Representation, Mathematical Representation

This research was based on the phenomenon that the ability of mathematical representation wasn't being a major concern by the teacher. Although the ability of mathematical representation is important for students, because it involves thinking processes in solving problems. So that the mathematical representation ability of eighth grade students at Junior High School Kalidawir Tulungagung 3 in SPLDV Theory Academic Year of 2019/2020 was considered low.

The objectives of this research were to describe the profile of students' mathematical representation ability of class VIII C at Junior High School Kalidawir Tulungagung 3 in SPLDV Theory Academic Year of 2019/2020. The approach used in this research was qualitative approach, with the type of case study research. The source of the data in this research were students of class VIII C in Junior High School Kalidawir Tulungagung 3 in SPLDV Theory Academic Year of 2019/2020. Data collection techniques used were observation, tests and interviews. The data analysis techniques used were data reduction, data presentation and conclusion drawing. To check the validity of data is done by perseverance, triangulation and peer examination through discussion.

The results of research at Junior High School Kalidawir 3 about the students mathematical representation ability is on the representation of words or written text, students with low mathematical analysis ability are able to identify problems, but have not been able to write steps to solve mathematical problems with words clearly and logically. Meanwhile students with moderate mathematical analysis ability are able to identify questions well, and are able to write steps of completion in words using their own language clearly and logically, but have not written the conclusions of the given story problems.

In the representation of equations or mathematical expressions, students with low MAA are able to make mathematical models of given story problems with the help of a friend beside them, but have not been able to solve SPLDV problems because there is no motivation and enthusiasm to learn mathematics. While students with moderate MAA are already able to make mathematical models that are used to solve problems on SPLDV material.

In visual representation, students with low MAA are unable to solve the given problem, due to the lack of motivation of students in answering and learning mathematics. Meanwhile students with moderate MAA are already able to present information provided in graphical form, but have not been able to solve problems with visual representation.

ملخص

نيلا فيرونيكا بوماتاساري ، 2020 ، لمحة عن التمثيل الرياضي قدرة طلاب الصف الثامن ج في المدرسة المتوسطة الثالثة كاليداوير تولونج اجونج في حل مشاكل الرياضية المستعرض السنة الأكاديمية 2020/2019. البحث العلمي ، قسم الرياضيات ، كلية التربية والعلوم التعليمية ، الجامعة تولونجاجونج الإسلامية الحكومية ، المستشار: د. ساتوبو الماجستير.

الكلمات المفتاحية: التعريف ، التمثيل ، التمثيل الرياضي

خلفية هذا البحث هي ظاهرة أن قدرة التمثيل الرياضي لم تكن مصدر قلق كبير من قبل المعلم. على الرغم من أن القدرة على التمثيل الرياضي مهمة للطلاب ، فهي تنطوي على عمليات التفكير في حل المشكلات. بحيث تم اعتبار القدرة على التمثيل الرياضي لطلاب الصف الثامن ج في المدرسة المتوسطة كاليداوير 3 تولونج اجونج في حل مشاكل الرياضية المستعرض للعام الدراسي 2020/2019 منخفضة.

كانت أهداف هذا البحث هي وصف لمحة عن قدرة طلاب الصف الثامن ج في المدرسة المتوسطة الثالثة كاليداوير تولونج اجونج في حل مشاكل الرياضية المستعرض السنة الأكاديمية 2020/2019. كان النهج المستخدم في هذا البحث هو النهج النوعي ، مع نوع بحث حالة الدراسة. مصدر البيانات في هذا البحث كان طلاب الصف الثامن ج في المدرسة المتوسطة الثالثة كاليداوير تولونج اجونج في حل مشاكل الرياضية المستعرض العام الدراسي 2020/2019. كانت تقنيات جمع البيانات المستخدمة هي الملاحظة والاختبارات والمقابلات. تقنيات تحليل البيانات المستخدمة هي الحد من البيانات ، وعرض البيانات ورسم الخاتمة. للتحقق من صحة البيانات يتم عن طريق المثابة والتثليث وفحص الأقران من خلال المناقشة.

تتمثل نتائج البحث الذي أجري في المدرسة المتوسطة الثالثة كاليداوير حول قدرة الطلاب على التمثيل الرياضي في تمثيل الكلمات أو النص المكتوب ، والطلاب ذوو القدرة التحليلية الرياضية المنخفضة قادرون على تحديد المشكلات ، لكنهم لم يتمكنوا من كتابة خطوات حل المشكلات الرياضية. مع الكلمات بشكل واضح ومنطقي. في هذه الأثناء ، يستطيع الطلاب ذوو التحليل الرياضي المعتدل تحديد الأسئلة جيدًا ، ويمكنهم كتابة خطوات الإكمال بالكلمات باستخدام لغتهم الخاصة بشكل واضح ومنطقي ، لكنهم لم يكتبوا استنتاجات مشاكل القصة المعطاة.

في تمثيل المعادلات أو التعبيرات الرياضية ، يستطيع الطلاب ذوو القدرة التحليلية الرياضية المنخفضة تكوين نماذج رياضية لمشكلات قصة معينة بمساعدة أحد الأصدقاء بجانبهم ، لكنهم لم يتمكنوا من حل مشكلات المعادلات الخطية لأنه لا يوجد دافع وحساس للتعلم الرياضيات. في حين أن الطلاب الحاصلين على درجة الماجستير في القدرة التحليلية الرياضية قادرون بالفعل على صنع نماذج رياضية تُستخدم لحل المشكلات المتعلقة بمواد المعادلة الخطية.

في التمثيل البصري ، لا يستطيع الطلاب ذوو القدرة التحليلية الرياضية المنخفضة حل المشكلة المعطاة ، بسبب عدم وجود دافع لدى الطلاب في الإجابة وتعلم الرياضيات. وفي الوقت نفسه ، فإن الطلاب الحاصلين على درجة الماجستير في القدرة التحليلية الرياضية قادرون بالفعل على تقديم المعلومات المقدمة في شكل رسوم بيانية ، لكنهم لم يتمكنوا من حل مشاكل التمثيل البصري.