

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Limit Fungsi Aljabar Kelas XI SMAN 1 Rejotangan Tulungagung” ini ditulis oleh Qonita Nur Aini Astuti, NIM 12204183206, Pembimbing Miswanto, M.Pd

Kata kunci : Pemahaman Konsep Matematis , Limit Fungsi Aljabar

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh siswa yang masih mengalami kesulitan memahami konsep matematis pada materi limit fungsi aljabar. Padahal kita ketahui bahwa materi limit fungsi aljabar adalah materi lanjutan, artinya materi limit fungsi memiliki kaitan dengan materi-materi sebelumnya sehingga akan sangat berpengaruh terhadap penguasaan materi tersebut. Jika siswa sudah memiliki pemahaman konsep matematis yang baik, nantinya akan memudahkan siswa dalam menerima dan memahami pokok bahasan yang akan dipelajari selanjutnya. Indikator pemahaman konsep matematis adalah menyatakan ulang sebuah konsep , mengklasifikasi objek-objek menurut sifat tertentu dan menggunakan, memanfaatkan, serta memilih prosedur tertentu.

Tujuan dari penelitian ini adalah 1) Untuk mendeskripsikan bagaimana pemahaman konsep siswa berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan soal limit fungsi aljabar pada siswa kelas XI MIPA 1 SMAN 1 Rejotangan, 2) Untuk mendeskripsikan bagaimana pemahaman konsep siswa berkemampuan sedang dalam menyelesaikan soal limit fungsi aljabar pada siswa kelas XI MIPA 1 SMAN 1 Rejotangan, 3) Untuk mendeskripsikan bagaimana pemahaman konsep siswa berkemampuan rendah dalam menyelesaikan soal limit fungsi aljabar pada siswa kelas XI MIPA 1 SMAN 1 Rejotangan.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA 1 SMAN 1 Rejotangan semester genap tahun pelajaran 2021/2022 dan sebagai sumber data 3 siswa dari 27 siswa. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu tes, wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis data kualitatif dengan langkah –langkah reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Analisis data dilakukan dengan cara : 1) menyajikan data, 2) membandingkan data hasil tes dengan wawancara yang dilakukan terhadap siswa, dan 3) menyimpulkan data.

Hasil penelitian ini adalah: 1) Kemampuan pemahaman matematis siswa dengan kemampuan matematika tinggi dapat memenuhi dua indikator yakni mengklasifikasi objek menurut sifat tertentu dan mengamati, memanfaatkan serta memilih prosedur tertentu, 2) Kemampuan pemahaman matematis siswa dengan kemampuan matematika sedang dapat memenuhi satu indikator yakni menyatakan ulang konsep, 3) Kemampuan pemahaman matematis siswa dengan kemampuan matematika rendah dapat memenuhi dua indikator yakni menyatakan ulang konsep dan mengklasifikasi objek-objek menurut sifat tertentu.

ABSTRACT

The thesis with the title "Analysis of Students' Mathematical Concept Understanding in Solving Limit Problems of Algebraic Functions Class XI SMAN 1 Rejotangan Tulungagung" was written by Qonita Nur Aini Astuti, NIM 12204183206, Miswanto Supervisor, M.Pd

Keywords : Understanding Mathematical Concepts , Limits of Algebraic Functions

This research was motivated by students who still have difficulty understanding mathematical concepts in the material limit of algebraic functions. Whereas we know that the limit matter of the algebraic function is an advanced matter, meaning that the limit matter of the function has a relationship with the previous materials so that it will greatly affect the mastery of the material. If students already have a good understanding of mathematical concepts, it will make it easier for students to accept and understand the subject matter to be studied next. An indicator of understanding mathematical concepts is to re-express a concept , classifying objects according to a certain nature and using, utilizing, as well as choosing certain procedures.

The purpose of this study is 1) To describe how the understanding of the concept of students with high ability in solving algebraic function limit questions in class XI MIPA 1 SMAN 1 Rejotangan students, 2) To describe how the understanding of the concept of students with moderate ability in solving algebraic function limit questions in class XI MIPA 1 students of SMAN 1 Rejotangan, 3) To describe how the understanding of the concept of low-ability students in solving algebraic function limit problems in students of class XI MIPA 1 SMAN 1 Rejotangan.

This research uses a qualitative approach with a type of case study research. The subjects of this study were students of class XI MIPA 1 SMAN 1 Rejotangan even semester of the 2021/2022 academic year and as a source of data for 3 students from 27 students. In this study, the data collection techniques used were tests, interviews and documentation. The data analysis techniques used are qualitative data analysis with data reduction steps, data presentation and drawing conclusions. Data analysis is carried out by: 1) presenting data, 2) comparing test result data with interviews conducted with students, and 3) concluding data.

The results of this study are: 1) The mathematical comprehension ability of students with high mathematical ability can meet two indicators, namely classifying objects according to certain properties and observing, utilizing and choosing certain procedures, 2) The mathematical comprehension ability of students with medium mathematical ability can meet one indicator, namely restating concepts, 3) The mathematical comprehension ability of students with low mathematical ability can meet two indicators, namely stating re-draft and classify objects according to a certain nature.

الملخص

الأطروحة التي تحمل عنوان "تحليل فهم المفهوم الرياضي للطلاب في حل المسائل الحدية للدواوين الجبرية الفئة الحادية عشرة " كتبها قونينا نور عيني أستوبي، 12204183206 ، مشرف ميسوانتو ،

الكلمات المفتاحية : فهم المفاهيم الرياضية ، حدود الدوال الجبرية

كان الدافع وراء هذا البحث هو الطلاب الذين ما زالوا يواجهون صعوبة في فهم المفاهيم الرياضية في الحد المادي للدواوين الجبرية. في حين أننا نعلم أن المادة الحدية للدالة الجبرية هي مادة متقدمة ، مما يعني أن المادة الحدية للدالة لها علاقة بالمواد السابقة بحيث تؤثر بشكل كبير على إتقان المادة. إذا كان لدى الطلاب بالفعل فهم جيد للمفاهيم الرياضية ، فسيسهل ذلك على الطلاب قبول وفهم الموضوع المراد دراسته بعد ذلك. مؤشر على فهم المفاهيم الرياضية هو إعادة التعبير عن مفهوم ، وتصنيف الكائنات وفقاً لطبيعة معينة واستخدام واستخدام ، وكذلك اختيار إجراءات معينة.

الغرض من هذه الدراسة هو ١) وصف كيفية فهم مفهوم الطلاب ذوي القدرة العالية في حل أسئلة الحد من الدالة الجبرية في الصف الحادي عشر طلاب ، ٢) لوصف كيف أن فهم مفهوم الطلاب ذوي القدرة المتوسطة في حل الدالة الجبرية يحد من الأسئلة في الصف الحادي عشر طلاب ، ٣) لوصف كيف أن فهم مفهوم الطلاب ذوي القدرة المنخفضة في حل الدالة الجبرية يحد من المشكلات في طلاب الصف الحادي عشر.

يستخدم هذا البحث منهجاً نوعياً مع نوع من أبحاث دراسة الحالة. كان موضوعات هذه الدراسة من طلاب الصف الحادي عشر حتى الفصل الدراسي من العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢١ وكمصدر للبيانات لـ ٣ طلاب من ٢٧ طالباً. في هذه الدراسة ، كانت تقنيات جمع البيانات المستخدمة هي الاختبارات والمقابلات والتوثيق. تقنيات تحليل البيانات المستخدمة هي تحليل البيانات النوعية مع خطوات الحد من البيانات ، وعرض البيانات واستخلاص الاستنتاجات. يتم تحليل البيانات من خلال: ١) تقديم البيانات ، ٢) مقارنة بيانات نتائج الاختبار مع المقابلات التي أجريت مع الطلاب ، و ٣) البيانات الختامية.

نتائج هذه الدراسة هي: ١) قدرة الفهم الرياضي لدى الطلبة ذوي القدرة الرياضية العالية يمكن أن تليي مؤشرين هما تصنيف الأشياء وفقاً لخصائص معينة والملاحظة والاستخدام و اختيار إجراءات معينة، ٢) يمكن أن تقي قدرة الفهم الرياضي لدى الطالب ذوي القدرة الرياضية المتوسطة بممؤشر واحد، وهو إعادة ذكر المفاهيم، ٣) يمكن أن تفي قدرة الفهم الرياضي للطلاب ذوي القدرة الرياضية المنخفضة بمؤشرين، وهما ذكر إعادة صياغة وتصنيف الكائنات وفقاً لطبيعة معينة.