

ABSTRAK

Fita Fatmawati, NIM. 1704153109, 2019. Pemahaman Konseptual Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pecahan Ditinjau dari Kemampuan Matematika di SMPN 3 Plosoklaten. Tadris Matematika (TMT) Tulungagung, Pembimbing Ummu Sholihah, S.Pd.,M.Si.

Kata Kunci: *Pemahaman konseptual, Pecahan, Kemampuan Matematika*

Pemahaman merupakan aspek yang sangat mendasar dalam belajar. Untuk memahami materi secara mendalam diperlukan penguasaan konsep yang baik. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengungkap pemahaman konseptual berdasarkan kemampuan matematika siswa. Di SMPN 3 Plosoklaten Kediri, pemahaman konseptual yang dimiliki siswa masih tergolong rendah. Ada perbedaan pemahaman konsep yang dimiliki siswa dengan tingkat kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah.

Adapun tujuan penelitian ini, (1) Untuk mendeskripsikan pemahaman konseptual siswa berkemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal pecahan di SMPN 3 Plosoklaten. (2) Untuk mendeskripsikan pemahaman konseptual siswa berkemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan soal pecahan di SMPN 3 Plosoklaten. (3) Untuk mendeskripsikan pemahaman konseptual siswa berkemampuan matematika rendah dalam menyelesaikan soal pecahan di SMPN 3 Plosoklaten.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Sumber data penelitian ini adalah siswa kelas VII A SMPN 3 Plosoklaten. Teknik pengumpulan data berupa hasil observasi, tes, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan dengan menggunakan langkah-langkah reduksi data, penyajian atau penjabaran data, serta penarikan kesimpulan. Untuk menjamin keabsahan data menggunakan ketekunan pengamat dan triangulasi. Dengan subjek penelitian adalah 2 siswa dengan kemampuan matematika tinggi, 2 siswa dengan kemampuan matematika sedang, dan 2 siswa dengan kemampuan matematika rendah.

Hasil penelitian mendeskripsikan bahwa (1) Siswa dengan kemampuan matematika tinggi hanya mampu memenuhi 4 indikator yaitu menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematis; menyatakan ulang sebuah konsep; mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep; memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu; mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah (2) Siswa dengan kemampuan matematika sedang hanya memenuhi 3 indikator yaitu menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematis; menyatakan ulang sebuah konsep; mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep. (3) Siswa dengan kemampuan matematika rendah hanya mampu memenuhi 2 indikator yaitu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep; dan mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah.

ABSTRACT

Fita Fatmawati, NIM. 1704153109, 2019. Students' Conceptual Comprehension on Solving Fraction Problems Considered from Mathematical Skill in SMPN 3 Plosoklaten. Mathematics Education Program (TMT) Tulungagung, Advisor Ummu Sholihah, S.Pd.,M.Si.

Keywords: *Conceptual Comprehension, Fraction, Mathematics Skill*

Comprehension defined as an aspect which is very important for study mathematics. To comprehend the materials deeply, the students need a good conceptual mastery. This research is intended to reveal conceptual comprehension based on students' mathematical skill. In SMPN 3 Plosoklaten Kediri, students' conceptual comprehension still in low level. There was a difference of conceptual mastery from the students who have high level, intermediet level, and low level in mathematical comprehension.

The objectives of this research such as, (1) To describe students' conceptual comprehension who have high level in mathematical comprehension on solving fraction questions in SMPN 3 Plosoklaten. (2) To describe students' conceptual comprehension who have intermediet level in mathematical comprehension on solving fraction questions in SMPN 3 Plosoklaten. (3) To describe students' conceptual comprehension who have low level in mathematical comprehension on solving fraction questions in SMPN 3 Plosoklaten.

This research used descriptive qualitative approach. The data source of this research was the students from class VII A in SMPN 3 Plosoklaten. The technique of data collection were observation, test, interview, and documentation. Data analysis was done by using the steps of data reduction, data presentation or description, and also intepreting the conclusion. To ensure the data validity, the researcher used the researcher's perseverance and triangulation. The subject of this study was 2 students who have high level in mathematical comprehension, 2 students who have intermediet level in mathematical comprehension, and 2 students who have low level in mathematical comprehension.

The findings described that (1) Students who have high level in mathematical comprehension only achieve 4 indicators those are presenting the concept in various mathematics representation; re-explaining a concept; developing necessity requisite or adequate requisite from a certain concept; utilizing and choosing a certain procedure or operation; applying the concept of algorithm on problem solving (2) Students who have intermediet level in mathematical comprehension only achieve 3 indicators those are presenting the concept in various mathematics representation; re-explaining a concept; developing necessity requisite or adequate requisite from a certain concept. (3) Students who have low level in mathematical comprehension only achieve 2 indicators those are developing necessity requisite or adequate requisite from a certain concept; and applying the concept of algorithm on problem solving.

الملخص

فيتا فاطماتة، رقم دفتر القيد ٢٠١٩، ٤١٥٣١٠٩، ١٧٢٠٤١٥٣١٠٩. "فهم الطالب المفاهيمي لحل مشكلات أسئلة الكسر من القدرة الرياضية بالمدرسة المتوسطة الحكومية ٣. بلوسكلاطين". قسم تدريس علم الرياضيات تولونج اجونج ، تحت الإشراف أم صالحه، الماجستير

الكلمات الأساسية: الفهم المفاهيمي، أسئلة الكسر، القدرات الرياضية

خلفية هذا البحث العلمي هي أن الفهم هو جانب أساسي من جوانب التعليم. من أجل فهم المادة بعمق ، هناك حاجة إلى إتقان جيد للمفاهيم. يهدف هذا البحث إلى الكشف عن الفهم النظري بناءً على قدرات الطالب الرياضية. في المدرسة الثانوية الثالثة بلوسوكلن الحكومية كيديري، لا يزال الفهم النظري للطلاب منخفضاً نسبياً. هناك اختلاف في فهم المفاهيم التي يمتلكها الطالب بمستويات عالية ومتوسطة ومنخفضة من الرياضيات.

أهداف هذا البحث هي: (١) لوصف فهم الطالب المفاهيمي لحل مشكلات أسئلة الكسر من القدرة الرياضية العالمية بالمدرسة المتوسطة الحكومية ٣. بلوسكلاطين. (٢) لوصف فهم الطالب المفاهيمي لحل مشكلات أسئلة الكسر من القدرة الرياضية المتوسطة بالمدرسة المتوسطة الحكومية ٣. بلوسكلاطين. (٣) فهم الطالب المفاهيمي لحل مشكلات أسئلة الكسر من القدرة الرياضية المنخفضة بالمدرسة المتوسطة الحكومية ٣. بلوسكلاطين.

يستخدم هذا البحث المنهج الوصفي النوعي. كان مصدر البيانات في هذه الدراسة طلاب الصف السابع أ من مدرسة المتوسطة الحكومية ٣ بلوسكلاطين. تقنيات جمع البيانات في شكل ملاحظات واختبارات ومقابلات وتوثيق. يتم تحليل البيانات باستخدام خطوات تقليل البيانات، عرض البيانات أو الترجمة، والاستنتاجات. لضمان صحة البيانات باستخدام المتطرفة المراقب والتثليث. مع موضوع البحث، هناك طالبان يتمتعان بقدرات رياضية عالية، وطالبان يتمتعان بمهارات معتدلة في الرياضيات، وطالبان لديهما قدرات رياضية منخفضة.

تصف نتائج هذا البحث أن (١) الطلاب ذوو القدرات الرياضية العالمية لا يستطيعون سوى تحقيق ٤ مؤشرات، وهي تقديم مفاهيم في تمثيلات رياضية

مختلفة؛ أعد صيغة مفهوم تطوير المتطلبات الضرورية أو المتطلبات الكافية من مفهوم ما؛ استخدام و اختيار إجراءات أو عمليات معينة؛ تطبيق المفاهيم أو الخوارزميات على حل المشكلات (٢) لا يفي الطالب ذوي القدرات الرياضية المعتدلة إلا بثلاثة مؤشرات، وهي تقديم مفاهيم في تمثيلات رياضية مختلفة؛ أعد صياغة مفهوم تطوير المتطلبات الضرورية أو متطلبات كافية من مفهوم. (٣) الطالب ذوي القدرات الرياضية المنخفضة هم فقط قادرون على تلبية مؤشرين، وهما تطوير المتطلبات الضرورية والمتطلبات الكافية من المفهوم؛ وتطبيق المفاهيم أو الخوارزميات على حل المشكلات.