

ABSTRAK

Fina Iftitahurrahmah, Nomor Induk Mahasiswa 17204153004. 2019. “*Proses Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Ditinjau dari Kemampuan Akademik Kelas VIII-B MTsN 2 Tulungagung Tahun Ajaran 2018/2019*” Jurusan Tadris Matematika. IAIN Tulungagung. Pembimbing: Ummu Sholihah, S.Pd., M.Si.

Kata Kunci: Komunikasi Matematis, Menyelesaikan Masalah, Kemampuan Akademik

Fenomena di lapangan siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah dan menerjemahkan soal kehidupan sehari-hari ke dalam model matematika yang disebabkan kurangnya pelatihan soal non rutin. Hal tersebut mengindikasikan kurangnya kemampuan komunikasi matematis siswa. Kemampuan komunikasi matematis merupakan bagian dari kemampuan matematika yang perlu dimiliki oleh setiap siswa dalam menghadapi berbagai permasalahan. Siswa yang memiliki kemampuan komunikasi matematika yang baik akan mampu mengungkapkan gagasan atau ide dengan baik dan mampu menerjemahkan dalam bahasa matematika serta mampu menyelesaikan permasalahan dengan baik.

Tujuan penelitian ini adalah (1) Untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan akademik tinggi dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII-B MTsN 2 Tulungagung, (2) Untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan akademik sedang dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII-B MTsN 2 Tulungagung, (3) Untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan akademik rendah dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII-B MTsN 2 Tulungagung.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Sumber primernya adalah siswa kelas VIII-B MTsN 2 Tulungagung, sedangkan sumber sekundernya adalah nilai raport kelas VIII-B MTsN 2 Tulungagung. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, wawancara dan dokumentasi. Pelaksanaan tes diikuti oleh 37 siswa dari 38 siswa dengan 2 butir soal yang sudah sesuai dengan indikator komunikasi matematis yang digunakan. Hasil tes tersebut selanjutnya diidentifikasi dan digolongkan menurut tingkat kemampuan akademik siswa. Kemudian dipilih 6 siswa yang terdiri 2 siswa yang berkemampuan tinggi, 2 siswa yang berkemampuan sedang dan 2 siswa berkemampuan rendah guna untuk pelaksanaan wawancara. Analisis data model Miles dan Huberman, yaitu Reduksi Data (*Data Reduction*), Paparan Data (*Data Display*), Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi (*Conclusion Drawing and Verification*).

Hasil temuan penelitian menunjukkan bahwa, 1) Siswa dengan kemampuan akademik tinggi memenuhi empat indikator yaitu mengorganisasi dan mengkonsolidasi ide matematis melalui komunikasi lisan maupun tulisan; menggunakan pendekatan bahasa matematika serta representasi matematika; mengubah dan menafsirkan informasi matematis dalam representasi matematika yang berbeda, serta menginterpretasikan dan mengevaluasi suatu ide matematis baik secara lisan maupun tulisan. 2) Siswa dengan kemampuan akademik sedang memenuhi 2 indikator yaitu mengorganisasi dan mengkonsolidasi ide matematis melalui komunikasi lisan maupun tulisan, dan menggunakan pendekatan bahasa matematika serta representasi matematika. 3) Siswa dengan kemampuan akademik rendah hanya memenuhi proses komunikasi matematis pada indikator mengorganisasi dan mengkonsolidasi ide matematis melalui komunikasi lisan maupun tulisan.

ABSTRACT

Fina Ifitahurrahmah, Student Number 17204153004. 2019. "Students Mathematical Communication Process in Resolving Mathematical Problems on Material Linear Equation System Two Variables Based on Academic Ability in Class VIII-B MTsN 2 Tulungagung Academic Year 2018/2019". Tadris Mathematics Department, IAIN Tulungagung. Advisor: Ummu Sholihah, S.Pd., M.Si.

Keywords: Mathematical Communication, Resolving Problems, Academic Ability

The phenomenon in the field of students is having difficulty in solving problem and translating questions in everyday life in the form of mathematical models due to the lack of non-routine problem training. This indicates a lack of students' mathematical communication ability. Mathematical communication ability is part of the mathematical abilities that every student needs to have in dealing with various problems. Students who have good in mathematical communication ability will be able to express idea or ideas well and be able to translate in mathematical language and be able to solve problems well.

The purpose of this research is (1) To describe the mathematical communication ability of students with high academic ability in solving mathematical problems in the material of linear equation system two variables class VIII-B MTsN 2 Tulungagung, (2) To describe mathematical communication ability of students with medium academic ability in solving mathematical problems in the material of linear equation system two variables class VIII-B MTsN 2 Tulungagung, (3) To describe the mathematical communication ability of students with low academic ability in solving mathematical problems in the material of linear equation system two variables class VIII-B MTsN 2 Tulungagung.

This research uses a qualitative approach with the type of descriptive research. The primary sumber were students of class VIII-B of MTsN 2 Tulungagung, while the secondary sumber were grade VIII-B report cards MTsN 2 Tulungagung. Data collection techniques used are tests, interviews and documentation. The execution of this test was followed by 37 students from 38 students with 2 grains of matter which is in compliance with the indicators used mathematical communication. The next test results identified and classified according to the level of academic ability of students. Then selected 6 students comprised 2 students capable of high, 2 students capable of medium and low-skilled students to 2 for the implementation of the interview. Data analysis of Miles and Huberman models, that is Data Reduction, Data Display, Conclusion Drawing and Verification.

The results of this research showed that, 1) Students with high academic ability fulfill four indicators, that are organizing and consolidating mathematical

ideas through oral and written communication; using a mathematical language approach and mathematical representation; change and interpret mathematical information in different mathematical representations, and interpret and evaluate a mathematical idea both orally and in writing. 2) Students with medium academic ability fulfill indicators, that is organizing and consolidating mathematical ideas through oral and written communication, and using mathematical language approaches and mathematical representations. 3) Students with low academic ability only fulfill the mathematical communication process on indicators organizing and consolidating mathematical ideas through oral and written communication.

الرياضية في النظام المادي للمعادلات الخطية متغيرين ب-٨ بلمدرسة المتوسطة الاسلامية الحكومية
٢ تولونج أجونج

ويستخدم هذا البحث المقاربة الكيفية مع نوع من البحث الوصفي. وكانت المواد الأساسية هي طلاب الصف الثامن - ب بلمدرسة المتوسطة الاسلامية الحكومية ٢ تولونج أجونج، أما طلاب المرحلة الثانوية فكانوا من طلاب بطاقات التقرير من الصف الثامن إلى الثاني. وطريقة جمع البيانات تستخدم الاختبارات والمقابلات والوثائق. وأعقب تنفيذ هذا الاختبار من قبل ٣٧ طالبا من ٣٨ طالبا مع أربعة بنود التي هي وفقا للمؤشرات المستخدمة التواصل الرياضي. ثم يتم تحديد نتائج الاختبار، وتصنف وفقا لمستوى القدرات الرياضية لدى الطلاب. ثم اختيار ٦ طلاب تضم اثنين من الطلاب ذوي الكفاءة العالية، واثنين من الطلاب قادرين على الحاضر، واثنين من الطلاب القدرة المنخفضة من أجل تنفيذ المقابلة. وتحليل البيانات لنماذج مايلز وهورمان، وهي تقليل البيانات وتعرض البيانات وسحب الاستنتاج والتحقق.

وتشير نتائج هذا البحث إلى أن: (١) الطلاب ذوي القدرات الأكاديمية العالية يحققون أربعة مؤشرات، وهي تنظيم وتوحيد الأفكار الرياضية من خلال التواصل الشفهي والكتابي؛ باستخدام نصح اللغة الرياضية والتمثيل الرياضي؛ تغيير وتفسير المعلومات الرياضية في تمثيلات رياضية مختلفة وتفسير وتقييم فكرة رياضية شفهيًا وخطيًا. (٢) يحقق الطلاب ذوو القدرات الأكاديمية مؤشرين، وهما تنظيم الأفكار الرياضية وتعزيزها من خلال التواصل الشفهي والكتابي، واستخدام مناهج اللغة الرياضية والتمثيلات الرياضية. (٣) الطلاب ذوو القدرات الأكاديمية المنخفضة لا يستوفون سوى عملية التواصل الرياضي على مؤشرات تنظيم وتوحيد الأفكار الرياضية من خلال التواصل الشفوي والكتابي.