ABSTRAK

Skripsi dengan judul "Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berdasarkan *Intelligence Quotient* (IQ) pada Materi Sistem Pertidaksamaan Dua Variabel Kelas X Agama di MAN 2 Tulungagung". Ini ditulis Nadya Djasda Delixa, NIM. 17204163148. Pembimbing Miswanto, M.Pd. Jurusan Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Tulungagung.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kemampuan komunikasi matematis siswa dalam mengomunikasikan ide-ide penyelesaian soal masih kurang optimal sehingga berakibat pada hasil belajar matematikanya. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis yang tampak pada siswa dengan IQ tinggi, sedang, dan rendah dalam menyelesaikan soal matematika kelas X Agama di MAN 2 Tulungagung. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Dari 35 siswa dipilih 6 siswa sebagai subjek penelitian, yaitu 2 subjek dengan IQ tinggi, 2 subjek dengan IQ sedang, dan 2 subjek dengan IQ rendah. Pemilihan subjek ini berdasarkan pada pengkategori skor IQ siswa dan juga pertimbangan guru matematika. Instrumen yang digunakan adalah tes dan wawancara. Tes dan wawancara digunakan untuk mengetahui secara lebih dalam kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada materi sistem pertidaksamaan dua variabel yang diberikan. Data yang diperoleh dari penelitian kemudian dicek keabsahan datanya menggunakan triangulasi. Kemudian data tersebut dianalisis menggunakan teknik analisis data model Miles and Huberman dengan tahapan reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) siswa dengan IQ tinggi mampu menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika, mampu menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika, mampu memahami dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan maupun tulisan, mampu menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan maupun tulisan dengan grafik, dan mampu mengomunikasikan kesimpulan jawaban soal sesuai hasil pertanyaan, (2) siswa dengan IQ sedang mampu menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika, mampu menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika, mampu memahami dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan maupun tulisan, mampu menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan maupun tulisan dengan grafik, tetapi tidak mampu mengomunikasikan kesimpulan jawaban soal sesuai hasil pertanyaan, (3) siswa dengan IQ rendah mampu menghubungkan benda nyata ke dalam ide-ide matematika, mampu menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika, mampu memahami dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan maupun tulisan, kurang mampu menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan maupun tulisan dengan grafik, dan tidak mampu mengomunikasikan kesimpulan jawaban soal sesuai hasil pertanyaan.

ABSTRACT

The thesis entitled "Students' Mathematical Communication Ability in Solving Problems Based on Intelligence Quotient (IQ) on the Two Variables Inequality System Material of Class X Religion in Islamic High School 2 Tulungagung". was written by Nadya Djasda Delixa, Registered Student Number 17204163148. Tadris Mathematics Department, Tarbiyah Faculty and Teacher Training, Tulungagung State Islamic Institute, Advisor Miswanto, M.Pd..

This research was based on the students' mathematical communication skills in communicating ideas about solving problems that are still less than optimal so that affects the mathematical learning outcomes. This research aims to describe the mathematical communication skills that appear in students with high, medium, and low IQs in solving mathematics problems in class X Religion at Islamic High School 2 Tulungagung. This research used a qualitative approach to the type of case study research. From 35 students, 6 students were chosen as research subjects, namely 2 subjects with high IQ, 2 subjects with moderate IQ, and 2 subjects with low IQ. The selection of this subject is based on the categorization of students' IQ scores and also the consideration of mathematics teachers. The instruments used were tests and interviews. Tests and interviews are used to find out more about students' mathematical communication skills in solving mathematical problems on the material two variables inequality system. Data obtained from the study then checked the validity of the data using triangulation. Then the data is analyzed using the Miles and Huberman model of data analysis techniques with the stages of data reduction, data presentation and drawing conclusions.

The results showed that: (1) students with high IQ were able to connect real objects into mathematical ideas, were able to express daily events in mathematical language or symbols, were able to understand and evaluate mathematical ideas both verbally and in writing, able explain ideas, situations, and mathematical relations verbally and in writing with graphs, and be able to communicate the conclusions of the answers to questions according to the results of the questions, (2) students with moderate IQ are able to connect real objects into mathematical ideas, able to express daily events in mathematical language or symbols, able to understand and evaluate mathematical ideas both verbally and in writing, able to explain ideas, situations, and mathematical relations verbally and in writing with graphs, but unable to communicate the conclusions of the answers to the questions according to the results of the questions, (3) students with low IQ able to connect real objects into mathematical ideas, able to state perist daily life in mathematical language or symbols, able to understand and evaluate mathematical ideas both verbally and in writing, unable to explain ideas, situations, and mathematical relations verbally or in writing with graphs, and unable to communicate the conclusions of answers to questions according to results question.

ملخص

البحث العلمي بعنوان "قدرة الاتصال الرياضي لدى الطلاب في حل المشكلات القائمة على حاصل الذكاء على مادة نظام عدم المساواة المتغيرين لصف العاشر في المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية ٢ تولونج اجونج". كتبته ناديا جاسدا ديليكا ، رقم الطالب ١٧٢٠٤١٦٣١٤٨. قسم الرياضيات ، كلية التربية والعلوم التعليمية ، الجامعة تولونج اجونج الإشلامية الحكومية، المستشار ميسوانتو ، ماجستير.

خلفية هذا البحث أن مهارات الاتصال الرياضي لدى الطلاب في توصيل الأفكار حول حل المشكلات التي لا تزال أقل من المثالية بحيث تؤثر على مخرجات التعلم الرياضي. يهدف هذا البحث إلى وصف مهارات الاتصال الرياضي التي تظهر لدى الطلاب ذوي معدلات الذكاء المرتفعة والمتوسطة والمنخفضة في حل مشاكل الرياضيات في الفصل العاشر في المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية ٢ تولونج اجونج. استخدم هذا البحث نهجًا نوعيًا لنوع بحث دراسة الحالة. من ٣٥ طالبًا ، تم اختيار ٦ طلاب كمواد بحثية ، وهما مادتان ذات معدل ذكاء مرتفع ، وموضوعان مع معدل ذكاء معتدل ، وموضوعان مع معدل ذكاء منخفض. يعتمد اختيار هذا الموضوع على تصنيف درجات ذكاء الطلاب وأيضاً على اعتبار معلمي الرياضيات. الأدوات المستخدمة كانت اختبارات ومقابلات. تُستخدم الاختبارات والمقابلات لمعرفة المزيد عن مهارات الاتصال الرياضي لدى الطلاب في حل المشكلات الرياضية في نظام عدم المساواة بين المتغيرين الماديين. تحقيق صحة البيانات باستخدام التثليث. تحليل البيانات باستخدام نموذج مايلز وهوبرمان لتقنيات تحليل البيانات مع مراحل تقليل البيانات وعرض البيانات واستخلاص النتائج.

أظهرت النتائج أن: (١) الطلاب ذوي معدل الذكاء المرتفع كانوا قادرين على ربط الأشياء الحقيقية بالأفكار الرياضية ، وتمكنوا من التعبير عن الأحداث اليومية في اللغة أو الرموز الرياضية ، وكانوا قادرين على فهم وتقييم الأفكار الرياضية شفهياً وكتابياً ، قادرين على الشرح الأفكار والمواقف والعلاقات الرياضية شفهيًا وكتابيًا بالرسوم البيانية ، وتكون قادرة على توصيل استنتاجات إجابات الأسئلة وفقًا لنتائج الأسئلة ، (٢) الطلاب ذوي الذكاء المعتدل قادرون على ربط الأشياء الحقيقية بالأفكار الرياضية ، قادر على التعبير عن الأحداث اليومية بلغة أو رموز رياضية ، قادر على فهم وتقييم الأفكار الرياضية شفهيًا وكتابيًا ، قادرًا على شرح الأفكار والمواقف والعلاقات الرياضية شفهيًا وكتابيًا بالرسوم البيانية ، ولكن غير قادر على توصيل استنتاجات إجابات على

الأسئلة وفقًا لنتائج الأسئلة ، (٣) طلاب ذوي معدل ذكاء منخفض قادرون على ربط الأشياء الحقيقية بالرياضيات الأفكار ، القادرة على ذكر الحياة اليومية الدائمة بلغة أو رموز رياضية ، قادرة على فهم وتقييم الأفكار الرياضية شفهيًا وكتابيًا ، غير قادرة على شرح الأفكار والمواقف والعلاقات الرياضية شفهيًا أو كتابيًا مع الرسوم البيانية ، وغير قادر على توصيل الاستنتاجات إجابات الأسئلة حسب نتائج البحث.