

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Kemampuan Penalaran Analogi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel ditinjau dari *EQ* Kelas XI SMAN 1 Srengat Blitar” ini ditulis oleh Epa Yuliani, NIM. 126204211021, dibimbing oleh Dr. Maryono, M.Pd.

Kata Kunci: Kemampuan Penalaran Analogi Matematis, Menyelesaikan Masalah, Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel, *EQ*.

Penalaran analogi merupakan suatu konsep berfikir atau bernalar tentang hal baru yang diperoleh dari sesuatu yang sudah diketahui siswa sebelumnya dengan memperhatikan kesamaan-kesamaannya. Namun, TIMSS menunjukkan bahwa kemampuan penalaran analogi matematis siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Salah satu faktor yang berperan dalam kemampuan menyelesaikan masalah matematika adalah kecerdasan emosional (*EQ*), yang memengaruhi cara siswa mengelola emosi dan berfikir logis saat menghadapi persoalan matematika terutama soal yang berkaitan dengan kehidupan nyata seperti masalah sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV).

Tujuan penelitian ini adalah (1) Untuk mendiskripsikan kemampuan penalaran analogi matematis siswa yang memiliki tingkat *EQ* tinggi dalam menyelesaikan masalah SPLTV. (2) Untuk mendiskripsikan kemampuan penalaran analogi matematis siswa yang memiliki tingkat *EQ* sedang dalam menyelesaikan masalah SPLTV. (3) Untuk mendiskripsikan kemampuan penalaran analogi matematis siswa yang memiliki tingkat *EQ* rendah dalam menyelesaikan masalah SPLTV.

Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus yang dilaksanakan di SMAN 1 Srengat Blitar. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah pembagian angket untuk memperoleh data tipe *EQ* siswa, tes penalaran analogi matematis, dan wawancara untuk memperdalam kemampuan penalaran analogi matematis siswa dengan subjek yang terdiri dari 2 siswa *EQ* tinggi, 2 siswa *EQ* sedang dan 2 siswa *EQ* rendah. Teknik analisis data meliputi reduksi data, penyajian data dan kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Kemampuan penalaran analogi matematis siswa dengan tipe *EQ* tinggi mampu memenuhi 4 indikator penalaran analogi matematis yaitu *encoding* (pengkodean), *inferring* (penyimpulan), *mapping* (pemetaan), dan *applying* (penerapan). (2) Kemampuan penalaran analogi matematis siswa dengan tipe *EQ* sedang hanya mampu memenuhi 2 indikator penalaran analogi matematis yaitu *encoding* (pengkodean) dan *inferring* (penyimpulan). (3) Kemampuan penalaran analogi matematis siswa dengan tipe *EQ* rendah tidak mampu memenuhi 4 indikator penalaran analogi matematis yaitu *encoding* (pengkodean), *inferring* (penyimpulan), *mapping* (pemetaan), dan *applying* (penerapan).

ABSTRACT

This thesis, entitled “Students Mathematical Analogy Reasoning Ability in Solving Three-Variable Linear Equation Systems as Seen from the EQ of Grade XI Students at SMAN 1 Srengat Blitar,” was written by Epa Yuliani, Student ID Number 126204211021, under the supervision of Dr. Maryono, M.Pd.

Keywords: Mathematical Analogy Reasoning Ability, Problem Solving, Three Variable Linear Equation System, EQ.

Analogy reasoning is a concept of thinking or reasoning about new things obtained from something that students already know by paying attention to the similarities. However, TIMSS shows that the mathematical analogy reasoning ability of students in Indonesia is still relatively low. One factor that plays a role in mathematical problem-solving ability is emotional intelligence (EQ), which affects how students manage their emotions and think logically when facing mathematical problems, especially those related to real life, such as three-variable linear equation systems (SPLTV).

The objectives of this study are (1) to describe the mathematical analogy reasoning abilities of students with high EQ in solving SPLTV problems, (2) to describe the mathematical analogy reasoning abilities of students with moderate EQ in solving SPLTV problems, and (3) to describe the mathematical analogy reasoning abilities of students with low EQ in solving SPLTV problems.

The research method used was a qualitative approach with a case study type of research conducted at SMAN 1 Srengat Blitar. The data collection techniques used were questionnaires to obtain data on students' EQ types, mathematical analogy reasoning tests, and interviews to explore students' mathematical analogy reasoning abilities with subjects consisting of 2 students with high EQ, 2 students with medium EQ, and 2 students with low EQ. Data analysis techniques included data reduction, data presentation, and conclusions.

The results showed that (1) Students with high EQ were able to meet the four indicators of mathematical analogy reasoning, namely encoding, inferring, mapping, and applying. (2) The mathematical analogy reasoning ability of students with medium EQ was only able to meet 2 indicators of mathematical analogy reasoning, namely encoding and inferring. (3) The mathematical analogy reasoning ability of students with low EQ types cannot meet the four indicators of mathematical analogy reasoning, namely encoding, inferring, mapping, and applying.

ملخص

تم إعداد هذه الأطروحة بعنوان "قدرة التفكير التناظري الرياضي لدى الطلاب في حل مسائل نظام المعادلات الخطية بثلاثة متغيرات من منظور الذكاء العاطفي لدى طلاب الصف الحادي عشر في ثانوية سرنغات بليتار" من قبل إيبا يُلَياني، نيم: ١٢٦٢٠٤٢١١٠٢١، تحت إشراف الدكتور ماريونو، ماجستير في التربية.

الكلمات المفتاحية: التفكير التناظري الرياضي، حل المشكلات، نظام المعادلات الخطية بثلاثة متغيرات، الذكاء العاطفي

يُعَدُّ الاستدلال التناظري جانبًا مهمًا في تعلم الرياضيات، إذ يساعد الطلاب على فهم المشكلات الجديدة وحلها بالاعتماد على المعرفة السابقة وملاحظة أوجه التشابه. وتشير الدراسات الدولية إلى أنَّ مستوى هذه القدرة لدى الطلاب في إندونيسيا لا يزال منخفضًا. ويُعتبر الذكاء العاطفي أحد العوامل المؤثرة، حيث يؤثر في كيفية إدارة الطلاب لعواطفهم وتفكيرهم المنطقي عند مواجهة المشكلات الرياضية، وخاصة المسائل الواقعية مثل نظام المعادلات الخطية بثلاثة متغيرات.

وتهدف هذه الدراسة إلى: (١) وصف قدرة التفكير التناظري الرياضي لدى الطلاب ذوي مستوى الذكاء العاطفي العالي في حل مسائل نظام المعادلات الخطية بثلاثة متغيرات. (٢) وصف قدرة التفكير التناظري الرياضي لدى الطلاب ذوي مستوى الذكاء العاطفي المتوسط في حل مسائل النظام نفسه. (٣) وصف قدرة التفكير التناظري الرياضي لدى الطلاب ذوي مستوى الذكاء العاطفي المنخفض في حل تلك المسائل.

اعتمد هذا البحث المنهج الكيفي بأسلوب دراسة الحالة في ثانوية سرنغات بليتار. وقد جُمِعت البيانات من خلال الاستبيانات لاكتشاف مستويات الذكاء العاطفي، واختبارات الاستدلال التناظري الرياضي، والمقابلات لتعميق الفهم. واشتملت العينة على ستة طلاب: طالبان من ذوي الذكاء العاطفي العالي، طالبان من ذوي الذكاء العاطفي المتوسط، طالبان من ذوي الذكاء العاطفي المنخفض. وتم تحليل البيانات عبر تقليصها وعرضها واستخلاص النتائج.

أظهرت نتائج الدراسة أنَّ: (١) الطلاب ذوو الذكاء العاطفي العالي تمكنوا من اجتياز جميع مراحل الاستدلال التناظري بفاعلية. (٢) الطلاب ذوو الذكاء العاطفي المتوسط تمكنوا من اجتياز بعض المراحل فقط. (٣) الطلاب ذوو الذكاء العاطفي المنخفض لم يتمكنوا من اجتياز مراحل الاستدلال التناظري بشكل فعال. ويوصى الباحثون القادمون بدراسة هذه القدرة بصورة أعمق من خلال عينات أوسع ومجالات رياضية متنوعة.