ABSTRAK

Maharani, Aisya Febby. 2026. *Penalaran Analogi Matematis Siswa dalam Memecahkan Masalah pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Kelas VIII MTsN 4 Tulungagung.* Skripsi, Jurusan Tadris Matematika, Fakultas Tariyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung. Pembimbing Skripsi: Dr. Musrikah ,M. Pd.

Kata Kunci: Penalaran Analogi, Memecahkan Masalah, SPLDV

Kemampuan penalaran analogi merupakan kemampuan yang membantu siswa dalam menyikapi suatu persoalan dengan pemikiran dan pertimbangan yang mendalam, tidak hanya berdasarkan intuisi semata. Namun, dalam proses pembelajaran, siswa masih seing merasa kesulitan ketika menyelesaikan soal matematika berbasis masalah kontekstual karena kurangnya latihan soal dengan karakteristik tersebut, sehingga kemampuan penalaran analogi siswa belum terasah dengan baik. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan matematika berpengaruh terhadap kemampuan penalaran analogi siswa. Kemampuan matematika sendiri merupakan kemampuan siswa dalam menyelesaikan tugas matematika dan dapat dikategorikan menjadi tiga tingkat, yaitu kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah.

Tujuan penelitian ini adalah: 1) Untuk mendeskripsikan penalaran analogi matematis siswa berkemampuan tinggi dalam memecahkan masalah pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) kelas VIII di MTsN 4 Tulungagung; 2) Untuk mendeskripsikan penalaran analogi matematis siswa berkemampuan sedang dalam memecahkan masalah pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) kelas VIII di MTsN 4 Tulungagung; dan 3) Untuk mendeskripsikan penalaran analogi matematis siswa berkemampuan rendah dalam memecahkan masalah pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) kelas VIII di MTsN 4 Tulungagung.

Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Subjek dalam penelitian ini merupakan siswa kelas VIII MTsN 4 Tulungagung yang terdiri dari 6 siswa, yaitu 2 siswa dengan kemampuan matematika tinggi, 2 siswa dengan kemampuan matematika sedang, dan 2 siswa dengan kemampuan matematika rendah. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, tes, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian ini adalah: 1) Kemampuan penalaran analogi matematis siswa dengan kemampuan matematika tinggi mampu memenuhi empat inidikator kemampuan penalaran analogi matematis, yaitu *encoding, inferring, mapping*, dan *appliying*; 2) Kemampuan penalaran analogi matematis siswa dengan kemampuan matematika sedang mampu memenuhi dua indikiator kemampuan penalaran analogi matematis, yaitu *encoding* dan *inferring;* dan 3) Kemampuan penalaran analogi matematis siswa dengan kemampuan matematika rendah mampu memenuhi satu indikator kemampuan penalaran analogi matematis, yaitu *encoding*.

ABSTRACT

Maharani, Aisya Febby. (2026). Students' Mathematical Analogical Reasoning in Solving Problems on the Topic of Systems of Two-Variable Linear Equations (SPLDV) in Grade VII of MTsN 4 Tulungagung. Thesis, Department of Mathematics Education, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Sayyid Ali Rahmatullah State Islamic University of Tulungagung Advisor: Dr. Musrikah, M.Pd.

Keywords: *Analogical Reasoning, Problem Solving, SPLDV*

Mathematical analogical reasoning ability is a skill that helps students approach problems with deep thinking and careful consideration, rather than relying solely on intuition. However, during the learning process, students often find it difficult to solve contextual mathematics problems due to a lack of practice with such problem types. Consequently, their analogical reasoning skills are not well developed. This indicates that mathematical ability influences students' analogical reasoning ability. Mathematical ability itself refers to students' capability in completing mathematical tasks, which can be categorized into three levels: high, medium, and low.

The objectives of this study are: 1) To describe the mathematical analogical reasoning of high-ability students in solving problems on the topic of Systems of Two-Variable Linear Equations (SPLDV) in Grade VIII at MTsN 4 Tulungagung; 2) To describe the mathematical analogical reasoning of medium-ability students in solving problems on the topic of Systems of Two-Variable Linear Equations (SPLDV) in Grade VIII at MTsN 4 Tulungagung; 3) To describe the mathematical analogical reasoning of low-ability students in solving problems on the topic of Systems of Two-Variable Linear Equations (SPLDV) in Grade VIII at MTsN 4 Tulungagung,

This study employed a qualitative research approach with a case study design. The subjects of the study were six Grade VIII students of MTsN 4 Tulungagung, consisting of two students with high mathematical ability, two students with medium ability, and two students with low ability. Data collection techniques included observation, tests, interviews, and documentation. The data analysis techniques used were data reduction, data presentation, and conclusion drawing.

The results of the study are as follows: 1) Students with high mathematical ability were able to meet all four indicators of mathematical analogical reasoning, namely: encoding, inferring, mapping, and applying; 2) Students with medium mathematical ability were able to meet two indicators, namely: encoding and inferring; 3) Students with low mathematical ability were able to meet only one indicator, namely: encoding.

لملخص

ماهاراني، عائشة فبي ٢٠٢٥. *الاستدلال القياسي الرياضي للطلاب في حل المسائل على مادة أنظمة المعادلات الخطية ثنائية المتغير للصف الثامن المدرسة السنوية الحكومية ٤ تولونج أجونج*. قسم تدريس الرياضيات كلية التربية وعلوم التدريسية، جامعة الإسلامية الحكومية تولونج أجونج. المشرف :الدكتور مشركة الماجستير.

الكلمة الرئيسية: *التفكير القياسي وحل المشكلات*، الخطية ثنائية المتغير.

التفكير القياسي هو مهارة تساعد الطلاب على التعامل مع المشكلات بالتفكير والاعتبار المتعمقين، وليس الحدس فقط. ومع ذلك، أثناء عملية التعلم، غالبًا ما يواجه الطلاب صعوبة في حل مشكلات الرياضيات القائمة على المشكلات السياقية بسبب نقص الممارسة مع هذه الخصائص، مما يؤدي إلى عدم كفاية تطوير مهارات التفكير القياسي لديهم. يشير هذا إلى أن القدرة الرياضية تؤثر على قدرات التفكير القياسي للطلاب. القدرة الرياضية نفسها هي قدرة الطالب على إكمال المهام الرياضية ويمكن تصنيفها إلى ثلاثة مستويات: عالية ومتوسطة ومنخفضة.

أهداف هذه الدراسة هي: ١) وصف التفكير القياسي الرياضي للطلاب ذوي القدرة العالية في حل المشكلات حول موضوع أنظمة المعادلات الخطية في متغيرين في الصف الثامن؛ ٢) وصف التفكير القياسي الرياضي للطلاب ذوي القدرة المتوسطة في حل المشكلات حول موضوع أنظمة المعادلات الخطية في متغيرين في الصف الثامن؛ و٣) وصف التفكير القياسي الرياضي للطلاب ذوي القدرة المنخفضة في حل المشكلات المتعلقة بموضوع أنظمة المعادلات الخطية في متغيرين في الصف الثامن. استخدمت هذه الدراسة بحثًا نوعيًا لدراسة الحالة. كان المشاركون ٦ طلاب في الصف الثامن: ٢ يتمتعان بقدرة رياضية عالية، و٢ يتمتعان بقدرة رياضية متوسطة، و٢ يتمتعان بقدرة رياضية منخفضة. تضمنت تقنيات جمع البيانات الملاحظة والاختبارات والمقابلات والتوثيق. تضمنت تقنيات تحليل البيانات اختزال البيانات وعرضها واستخلاص النتائج.

نتائج هذه الدراسة هي: ١) استوفت قدرة التفكير القياسي الرياضي للطلاب ذوي القدرة الرياضية العالية أربعة مؤشرات لقدرة التفكير القياسي الرياضي: الترميز والاستنتاج والتعيين والتطبيق؛ ٢) استوفت قدرة التفكير القياسي الرياضي للطلاب ذوي القدرة الرياضية المتوسطة مؤشرين لقدرة التفكير القياسي الرياضي: الترميز والاستنتاج؛ و٣) استوفت قدرة التفكير القياسي الرياضي للطلاب ذوي القدرة الرياضية المنخفضة مؤشرًا واحدًا لقدرة التفكير القياسي الرياضي: الترميز.