

ABSTRAK

Skripsi dengan judul "**Kemampuan Berpikir Analitis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Barisan Dan Deret Ditinjau Dari Level Kognitif Siswa Kelas X MA Negeri 10 Jombang**" ini ditulis oleh Mohamad Adib Sauqil Kirom, NIM. 126204201058. Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, yang dibimbing oleh Dr. Syaiful Hadi., M.Pd.

Kata Kunci: *Berpikir Analitis, Masalah Barisan dan Deret, Level Kognitif.*

Kemampuan berpikir analitis merupakan kemampuan yang penting dikuasai oleh siswa. Berpikir analitis adalah suatu fungsi kognitif yang meliputi membedakan, mengorganisasi dan memberikan atribut. Karena kemampuan ini sebagai pondasi untuk tercapainya tujuan pendidikan. Berpikir analitis merupakan tahapan paling awal dalam berpikir tingkat tinggi (*high order thinking skills*) sehingga sangat penting bagi keberhasilan siswa di masa yang akan datang. Berpikir analitis merupakan kategori keempat (C4) dalam proses kognitif. Sehingga level kognitif sangat erat kaitannya dengan berpikir analitis. Level kognitif sendiri merupakan tingkat kemampuan kognitif siswa.

Tujuan penelitian ini adalah (1) untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir analitis siswa kelas X MA Negeri 10 Jombang yang mempunyai level kognitif tinggi dalam menyelesaikan masalah barisan dan deret, (2) untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir analitis siswa kelas X MA Negeri 10 Jombang yang mempunyai level kognitif sedang dalam menyelesaikan masalah barisan dan deret, (3) untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir analitis siswa kelas X MA Negeri 10 Jombang yang mempunyai level kognitif rendah dalam menyelesaikan masalah barisan dan deret.

Pendekatan yang dilakukan dalam penulisan ini adalah pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus yang dilakukan di kelas X-C MA Negeri 10 Jombang. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes kemampuan berpikir analitis dan wawancara. Tes yang diberikan adalah dua buah tes soal kemampuan berpikir analitis yang sekaligus digunakan untuk mengukur level kognitif. Tes dilakukan untuk mengetahui level kognitif siswa dengan memberikan nilai sesuai kemampuan pengerjaannya yang selanjutnya dilakukan wawancara mendalam untuk mengetahui kemampuan berpikir analitis siswa sesuai dengan hasil pengerjaan tes. Subjek dalam penelitian ini adalah dua siswa dengan level kognitif tinggi, dua siswa dengan level kognitif sedang, dan dua siswa dengan level kognitif rendah yang diambil secara acak sesuai kategori level kognitif. Dalam menganalisis data menggunakan reduksi data, penyajian data dan menarik kesimpulan data.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa adanya perbedaan signifikan antara siswa dengan level kognitif tinggi (ST) dan sedang (SS) dibandingkan dengan level kognitif rendah (SR). (1) siswa dengan level kognitif tinggi dalam menyelesaikan masalah barisan dan deret memenuhi hampir seluruh indikator berpikir analitis yang meliputi membedakan (*differentiating*), mengorganisasi

(*organizing*) dan memberikan atribut (*attributing*). Namun salah satu subjek tidak menentukan kesimpulan dari hasil penyelesaian masalah (2) siswa dengan level kognitif sedang dalam menyelesaikan masalah barisan dan deret memenuhi dua indikator berpikir analitis yang meliputi membedakan (*differentiating*) dan mengorganisasi (*organizing*), namun belum mampu memenuhi indikator memberikan atribut (*attributing*). Kedua subjek belum mampu memenuhi sub indikator mengaitkan hasil penyelesaian dengan yang ditanyakan dan menentukan kesimpulan dari hasil penyelesaian masalah (3) siswa dengan level kognitif rendah dalam menyelesaikan masalah barisan dan deret hanya memenuhi indikator mengorganisasi (*organizing*). Kedua subjek tidak memenuhi indikator membedakan (*differentiating*),) dan memberikan atribut (*attributing*). Berdasarkan hasil tes dan wawancara kedua subjek tidak menuliskan bagian yang penting menjadi tujuan dan tidak mampu menemukan jawaban serta menarik kesimpulan berdasarkan pengerjaan mereka.

ABSTRACT

Thesis with the title "**Analytical Thinking Ability of Students in Solving Problems of Rows and Series Boxed from the Cognitive Level of Class X MA Negeri 10 Jombang Students**" was written by Mohamad Adib Sauqil Kirom, NIM. 126204201058. Tadris Mathematics Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Science, UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, supervised by Dr. Syaiful Hadi, M.Pd.

Keywords: *Analytical Thinking, Rows and Series Problem, Cognitive Level.*

Analytical thinking ability is an important ability that students must have. Analytical thinking is a cognitive function that involves differentiating, organising and attributin. Because this ability is the foundation for achieving educational goals. Analytical thinking is the earliest stage in high-order thinking skills, so it is very important for students' success in the future. Analytical thinking is the fourth category (C4) in the cognitive process. So that the cognitive level is closely related to analytical thinking. The cognitive level itself is the level of students' cognitive abilities.

The purpose of this study was (1) to describe the analytical thinking ability of students in grade X MA Negeri 10 Jombang who have a high cognitive level in solving the problem of rows and series; (2) to describe the analytical thinking ability of students in grade X MA Negeri 10 Jombang who have a medium cognitive level in solving the problem of rows and series; and (3) to describe the analytical thinking ability of students in grade X MA Negeri 10 Jombang who have a low cognitive level in solving the problem of rows and series.

The approach taken in this writing is a qualitative approach with the type of case study research conducted in class X-C MA Negeri 10 Jombang. The data collection techniques used were analytical thinking ability tests and interviews. The tests given were two tests of analytical thinking skills, which were also used to measure cognitive levels. The test was conducted to determine the cognitive level of students by giving a value according to their ability to work, and then an in-depth interview was conducted to find out the analytical thinking ability of students according to the results of the test work. The subjects in this study were two students with high cognitive level, two students with moderate cognitive level, and two students with low cognitive level who were taken randomly according to the criteria of cognitive level. In analyzing the data using data reduction, data presentation, and drawing conclusions.

The results of this study indicate that there are significant differences between students with high cognitive levels (ST) and moderate cognitive levels (SS) compared with those with low cognitive levels (SR). (1) Students with a high cognitive level in solving the problem of rows and series meet almost all indicators of analytical thinking, which include differentiating, organizing, and attributing. However, one of the subjects did not determine the conclusion of the problem-solving results. (2) Students with a moderate cognitive level in solving the problem of rows and series meet two indicators of analytical thinking, which include

differentiating and organizing, but have not been able to meet the indicators of attributing. Both subjects have not been able to meet the sub-indicators of relating the results of the solution to the question and determining the conclusion of the results of problem solving. (3) Students with a low cognitive level in solving the problem of rows and series only meet the indicators of organizing. Both subjects did not fulfill the indicators of differentiating and attributing. Based on the results of tests and interviews, the two subjects not only wrote down the important parts of the objectives but were also unable to find answers and draw conclusions based on their work.

ملخص

البحث العلمي بعنوان "قدرة الطلاب على التفكير التحليلي في حل المسائل الخطية والمتسلسلة بالنظري إلى المستوى المعرفي لطلاب الصف العاشر بالمدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية العاشرة جومبانج" كتبه محمد أديب شوق الكرام، رقم دفتر القيد ١٠٥٨ ٢٠١٠ ٤٢٠٤ ١٢٦٢٠. قسم تدريس الرياضيات، كلية التربية والعلوم التعليمية، جامعة السيد علي رحمة الله تولونج أجونج الإسلامية الحكومية، المشريف الدكتور سيف الهادي، الماجستير.

الكلمات الرئيسية: التفكير التحليلي، مسائل الخطوط والمتسلسلات، المستوى المعرفي. القدرة على التفكير التحليلي هي قدرة مهمة للطلاب لإتقانها. لأن هذه القدرة هي أساس لتحقيق الأهداف التربوية. يعد التفكير التحليلي مرحلة أولى في مهارات التفكير بالمستوى العالي، لذا فهو مهم جدًا لنجاح الطلاب في المستقبل. التفكير التحليلي هو الفئة الرابعة في العملية المعرفية. حتى فإن المستوى المعرفي يرتبط ارتباطًا وثيقًا بالتفكير التحليلي. المستوى المعرفي نفسه هو مستوى القدرات المعرفية للطلاب.

أهداف هذا البحث هي (١) لوصف قدرات التفكير التحليلي لطلاب الصف العاشر بالمدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية العاشرة جومبانج الذين لديهم مستوى معرفي عالي في حل المسائل الخطية والمتسلسلة، (٢) لوصف قدرات التفكير التحليلي لطلاب الصف العاشر بالمدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية العاشرة جومبانج الذين لديهم مستوى معرفي متوسط في حل المسائل الخطية والمتسلسلة. (٣) لوصف قدرات التفكير التحليلي لطلاب الصف العاشر بالمدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية العاشرة جومبانج الذين لديهم مستوى معرفي منخفض في حل المسائل الخطية والمتسلسلة.

المدخل المستخدم في هذه الكتابة هو مدخل كيني مع نوع بحث دراسة الحالة الذي تم إجراؤه في الصف العاشر - ج بالمدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية العاشرة جومبانج. كانت تقنيات جمع البيانات المستخدمة هي اختبارات القدرة على التفكير التحليلي والمقابلات. الاختبارات المقدمة هي عن اختبارين لمهارات التفكير التحليلي والتي تستخدم أيضًا لقياس المستوى المعرفي. يتم إجراء الاختبار لمعرفة المستوى المعرفي للطلاب من خلال إعطاء درجة حسب قدرته على إكمالها، ثم مقابلة متعمقة لمعرفة قدرة الطالب على التفكير التحليلي حسب

نتائج الاختبار. كانت موضوعات هذا البحث طالبين بمستوى معرفي عالي، وطالبين بمستوى معرفي متوسط، وطالبين بمستوى معرفي منخفض، تم أخذهم بطريقة عشوائية وفق بمعايير التفكير التحليلي. في تحليل البيانات باستخدام تقليل البيانات وعرض البيانات واستخلاص استنتاجات البيانات.

أظهرت نتائج هذا البحث أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب ذوي المستويات المعرفية العالية والمتوسطة مقارنة مع ذوي المستويات المعرفية المنخفضة. (١) الطلاب ذوو المستوى المعرفي العالي في حل مسائل الخطية والمتسلسلة يستوفون تقريباً كافة مؤشرات التفكير التحليلي والتي تشمل على التمييز والتنظيم والإسناد. إلا أن إحدى المواد لم تحدد الاستنتاج من نتائج حل المسائل. (٢) الطلاب ذوو مستوى معرفي متوسط في حل مسائل الخطية والمتسلسلة يستوفون مؤشرات اثنان من التفكير التحليلي والتي تشمل على التمييز والتنظيم، ولكنها لم تتمكن من تحقيق مؤشرات الإسناد. لم يتمكن الموضوعان من تحقيق المؤشرات الفرعية المرتبطة بنتائج الحل لما طلب وتحديد الاستنتاج من نتائج حل المسائل. (٣) الطلاب ذوو مستوى معرفي منخفض في حل مسائل الخطية والمتسلسلة فقط يستوفون مؤشرات التنظيم ولم يحقق كلا الموضوعين مؤشرات التفريق والإسناد. وبناءً على نتائج الاختبارات والمقابلات، لم يكتب الموضوعان أجزاء مهمة كأهداف ولم يتمكنوا من العثور على إجابات واستخلاص استنتاجات بناءً على عملهما.