

## ***ABSTRAK***

Skripsi dengan judul “Kemampuan Penalaran Adaptif Berdasarkan Tingkat Kemandirian Belajar dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII C SMP Bustanul Muta’allimin Kota Blitar” ini ditulis oleh **Mifta Nur Rohmah**, NIM. 12204173153, dengan dosen pembimbing Beni Asyhar, S.Si., M.Pd.

**Kata Kunci:** Penalaran adaptif, penyelesaian soal, kemandirian belajar

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh keadaan dalam pembelajaran dimana siswa harus memiliki kemampuan penalaran adaptif guna menyelesaikan masalah, terutama soal-soal pada pelajaran matematika. Namun fakta dilapangan menunjukkan bahwa tingkat penalaran adaptif siswa masih tergolong rendah. Ada tiga hal yang mempengaruhi kemampuan penalaran adaptif siswa, salah satunya yaitu pengetahuan dasar siswa. Pengetahuan ini diperoleh siswa secara aktif baik dari guru maupun sumber lain. Dimana kegiatan siswa secara aktif tersebut disebut kemandirian belajar. Untuk itu peneliti tertarik melakukan penelitian, apakah ada hubungan antara kemampuan penalaran adaptif dengan tingkat kemandirian belajar siswa.

Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) Untuk mengetahui kemampuan penalaran adaptif siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi bangun ruang ditinjau dari tingkat kemandirian belajar rendah. (2) Untuk mengetahui kemampuan penalaran adaptif siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi bangun ruang ditinjau dari tingkat kemandirian belajar sedang. (3) Untuk mengetahui kemampuan penalaran adaptif siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi bangun ruang ditinjau dari tingkat kemandirian belajar tinggi.

Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian studi kasus. Pemilihan subjek berdasarkan teknik *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi, angket, tes tulis, dan wawancara. Pengambilan data dimulai dengan menyebarkan angket kemandirian belajar dan soal tes yang disesuaikan dengan indikator penalaran adaptif kepada siswa. Dari hasil angket dan tes, siswa dikelompokkan menjadi kategori kemandirian belajar tinggi, sedang, dan rendah yang diwakili 2 subjek dari masing-masing kategori sehingga ada 6 siswa yang dijadikan subjek dalam penelitian ini. Dari ke-6 subjek tersebut kemudian dilakukan wawancara yang berkaitan dengan hasil tes kemampuan penalaran adaptif yang telah dikerjakan. Teknik analisis data pada penelitian ini yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa (1) kemampuan penalaran adaptif siswa dari kelompok kemandirian belajar tinggi dalam menyelesaikan soal matematika materi bangun ruang sisi datar menunjukkan hasil yang positif, kedua subjek mampu menyelesaikan kedua soal yang diberikan dengan benar serta mampu memenuhi semua indikator penalaran adaptif. (2) pada kelompok sedang, subjek hanya mampu memenuhi 4 indikator untuk soal pertama dan hanya memenuhi 2 indikator untuk soal kedua. (3) Dan dari kelompok bawah subjek hanya mampu memenuhi 2-4 indikator sedangkan untuk soal kedua hanya mampu memenuhi 1 indikator saja.

## ***ABSTRACT***

The thesis with the title "Adaptive Reasoning Ability Based on the Level of Learning Independence in Solving Math Problems in Constructing Flat Side Space at SMP Bustanul Muta'allimin Blitar City" was written by Mifta Nur Rohmah, NIM. 12204173153, with supervisors Beni Asyhar, S.Si., M.Pd.

**Keywords:** Adaptive reasoning, problem solving, independent learning

This research is motivated by the situation in learning where students must have adaptive reasoning abilities to solve problems, especially problems in mathematics. However, the facts on the ground show that the level of students' adaptive reasoning is still relatively low. There are three things that affect students' adaptive reasoning ability, one of which is students' basic knowledge. This knowledge is obtained by students actively both from teachers and other sources. Where active student activities are called learning independence. For this reason, researchers are interested in conducting research, whether there is a relationship between adaptive reasoning ability and the level of student learning independence.

The aims of this research are: (1) To determine the students' adaptive reasoning ability in solving mathematical problems in spatial construction in terms of low levels of learning independence. (2) To find out the students' adaptive reasoning ability in solving mathematical problems on the material of spatial construction in terms of the level of moderate learning independence. (3) To find out the students' adaptive reasoning ability in solving math problems on spatial material in terms of a high level of learning independence.

The type of research conducted in this research is case study research. Subject selection was based on purposive sampling technique. Data collection techniques used include questionnaires, written tests, and interviews. Data collection begins by distributing learning independence questionnaires and test questions that are adjusted to the indicators of adaptive reasoning to students. From the results of questionnaires and tests, students were grouped into categories of high, medium, and low learning independence which were represented by 2 subjects from each category so that there were 6 students who were used as subjects in this study. Of the 6 subjects, interviews were then conducted related to the results of the adaptive reasoning ability test that had been done. Data analysis techniques in this study are data reduction, data presentation, and drawing conclusions.

The results of this study indicate that (1) the adaptive reasoning ability of students from the high learning independence group in solving math problems with flat-sided geometry shows positive results, both subjects are able to solve both problems given correctly and are able to meet all indicators of adaptive reasoning. (2) in the medium group, the subject was only able to meet 4 indicators for the first question and only met 2 indicators for the second question. (3) And from the lower group the subject is only able to meet 2-4 indicators while for the second question it is only able to meet 1 indicator.

## الملخص

الرسالة بعنوان "قدرة الاستدلال التكيفي على أساس مستوى استقلالية التعلم في حل مسائل الرياضيات في بناء مساحة جانبية مسطحة في المدرسة المتوسطة بوسطان المتعلمين بالثار". كتبها مفتاح نور رحمة ، رقم القيد ٤١٧٣١٥٣ ، ١٢٢٠ ، مع المشرفين بني أشهر ، الماجستر.

**الكلمات المفتاحية:** التفكير التكيفي ، حل المشكلات ، التعلم المستقل

هذا البحث مدفوع بالوضع في التعلم حيث يجب أن يتمتع الطلاب بقدرات التفكير التكيفية لحل المشكلات ، وخاصة المشكلات في الرياضيات. ومع ذلك ، تظهر الحقائق على الأرض أن مستوى التفكير التكيفي للطلاب لا يزال منخفضاً نسبياً. هناك ثلاثة أشياء تؤثر على قدرات التفكير التكيفية لدى الطلاب ، أحدها المعرفة الأساسية للطلاب. يتم الحصول على هذه المعرفة من قبل الطالب بنشاط من المعلمين والمصادر الأخرى. حيث تسمى الأنشطة الطلابية النشطة استقلالية التعلم. لهذا السبب ، يهتم الباحثون بإجراء البحوث ، سواء كانت هناك علاقة بين قدرة التفكير التكيفي ومستوى استقلالية تعلم الطالب.

أهداف هذا البحث هي: (١) تحديد قدرة التفكير التكيفية لدى الطلاب في حل المشكلات الرياضية في البناء المكاني من حيث انخفاض مستويات استقلالية التعلم. (٢) تحديد قدرة التفكير التكيفي لدى الطلاب في حل مسائل الرياضيات من حيث بناء مساحة من حيث مستوى استقلالية التعلم المعتدلة. (٣) لمعرفة قدرة التفكير التكيفية لدى الطلاب في حل مسائل الرياضيات من حيث البناء المكاني من حيث المستويات العالية من استقلالية التعلم.

نوع البحث الذي تم إجراؤه في هذا البحث هو بحث دراسة الحال. تم اختيار الموضوع على أساس أسلوب أخذ العينات هادفة. تشمل تقنيات جمع البيانات المستخدمة الاستبيانات والاختبارات التحريرية والمقابلات. يبدأ جمع البيانات بتوزيع استبيانات استقلالية التعلم وأسئلة الاختبار التي يتم تعديلها وفقاً لمؤشرات التفكير التكيفي على الطلاب. من نتائج الاستبيانات والاختبارات ، تم تقسيم الطلاب إلى فئات ذات استقلالية تعلم عالية ومتوسطة ومنخفضة والتي تم تمثيلها في مادتين من كل فئة بحيث كان هناك ٦ طلاب تم استخدامهم كمواد في هذه الدراسة. من بين الأشخاص الستة ، تم إجراء المقابلات المتعلقة بنتائج اختبار القدرة على التفكير التكيفي الذي تم إجراؤه. تقنيات تحليل البيانات في هذه الدراسة هي تقليل البيانات وعرض البيانات واستخلاص النتائج.

تشير نتائج هذه الدراسة إلى أن (١) قدرة التفكير التكيفي لطلاب مجموعة استقلالية التعلم العالي في حل مسائل الرياضيات باستخدام الهندسة ذات الجوانب المسطحة تظهر نتائج إيجابية ، وكل المادتين قادران على حل كلتا المشكلتين بشكل صحيح وقدررين على الالتفاء جميع مؤشرات التفكير التكيفي. (٢) في المجموعة المتوسطة ، كان الموضوع قادراً فقط على تلبية ٤ مؤشرات لسؤال الأول واستيفاء مؤشرين فقط لسؤال الثاني. (٣) ومن المجموعة الدنيا ، يكون الموضوع قادراً فقط على تلبية ٢-٤ مؤشرات بينما بالنسبة لسؤال الثاني يمكنه تلبية مؤشر واحد فقط.