

## ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Kemampuan Literasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Tipe HOTS Berdasarkan Gaya Kognitif Siswa Kelas VIII MTs Ma’arif Bakung Udanawu” ini ditulis oleh Siti Lailatur Rosidah, NIM. 12204173007, pembimbing Dr. Ummu Sholihah, S. Pd., M. Si.

**Kata Kunci:** literasi matematis, soal tipe HOTS, gaya kognitif

Penelitian ini dilatar belakangi oleh kenyataan bahwa kemampuan literasi matematis siswa Indonesia masih jauh dari kata memuaskan. Hal ini terlihat dari beberapa hasil survei yang dilakukan oleh lembaga-lembaga internasional seperti *Trend in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) dan *Program for International Student Assessment* (PISA) yang menempatkan Indonesia pada posisi yang belum menggembirakan di antara negara-negara yang di survei. Literasi matematis merupakan kemampuan individu untuk merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks untuk memecahkan masalah. Siswa dikatakan mampu menyelesaikan suatu masalah apabila siswa tersebut mampu menelaah suatu permasalahan dan mampu menggunakan pengetahuannya ke dalam situasi baru. Kemampuan inilah yang biasanya dikenal sebagai *High Order Thinking Skills* (HOTS). HOTS merupakan kemampuan untuk menghubungkan, memanipulasi, dan mengubah pengetahuan serta pengalaman yang sudah dimiliki secara kritis dan kreatif dalam menentukan keputusan untuk menyelesaikan masalah pada situasi baru. Setiap siswa memiliki kemampuan literasi matematis yang berbeda sesuai dengan daya pikir yang dimilikinya. Adanya perbedaan pola berpikir matematis dapat dipengaruhi oleh gaya kognitif seseorang. Dengan membiasakan siswa mengerjakan soal tipe HOTS, akan membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan literasi matematisnya. Oleh karena itu, peneliti melakukan suatu penelitian untuk mengetahui bagaimana gambaran kemampuan literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal tipe HOTS berdasarkan gaya kognitif siswa.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk: 1) Mendeskripsikan kemampuan literasi matematis siswa dengan gaya kognitif *Field Independent* (FI) dalam menyelesaikan soal tipe HOTS. 2) Mendeskripsikan kemampuan literasi matematis siswa dengan gaya kognitif *Field Dependent* (FD) dalam menyelesaikan soal tipe HOTS

Pendekatan yang digunakan adalah kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Subjek penelitian terdiri dari 4 siswa kelas VIII E MTs Ma’arif Bakung Udanawu. Pengambilan subjek penelitian menggunakan *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, wawancara, dan dokumentasi. Sedangkan analisis data yang digunakan meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pengecekan keabsahan temuan dilakukan dengan cara ketekunan/keajegan peneliti dan triangulasi.

Hasil penelitian ini adalah (1) Kemampuan literasi matematis siswa dengan gaya kognitif FI pada tingkat soal kemampuan literasi matematis level 3 mampu memenuhi 5 indikator cakupan literasi matematis. (2) Kemampuan literasi matematis siswa dengan gaya kognitif FI pada tingkat soal kemampuan literasi matematis level 4 mampu memenuhi 4 indikator cakupan literasi matematis. (3) Kemampuan literasi matematis siswa dengan gaya kognitif FD pada tingkat soal kemampuan literasi matematis level 3 hanya mampu memenuhi 3 indikator cakupan kemampuan literasi matematis. (4) Kemampuan literasi matematis siswa dengan gaya kognitif FD pada tingkat soal kemampuan literasi matematis level 4 belum mampu memenuhi seluruh indikator cakupan kemampuan literasi matematis.

## ABSTRACT

A thesis entitled "Students' Mathematical Literacy Ability in Solving HOTS Questions Based on the Eighth Graders' Cognitive Style of MTs Ma'arif Bakung Udanawu" was written by Siti Lailatur Rosidah, Register Number. 12204173007, Advisor Dr. Ummu Sholihah, S.Pd., M.Si.

**Keywords:** mathematical literacy, HOTS questions, cognitive style

This research is grounded by the fact that the mathematical literacy ability of Indonesian students is still far from satisfactory. Survey result from international institutions, such as the Trend in International Mathematics and Science Study (TIMSS) and the Program for International Student Assessment (PISA), showed an unsatisfactory position of Indonesia among the other countries. Mathematical literacy is an individual's ability to formulate, apply, and interpret mathematics in various contexts to solve problems. Students are categorized as a problem solver if they can examine a problem and use their knowledge in new situations. These abilities are known as High Order Thinking Skills (HOTS). HOTS is the ability to connect, manipulate, and change their knowledge and experience critically and creatively in making decisions to solve problems in new situations. Each student has different mathematical literacy abilities according to their thinking power. The cognitive style brings on the varied mathematical thinking patterns. Students' mathematical literacy skills will improve by getting them used to working on HOTS question. Therefore, researchers conducted a study to describe students' mathematical literacy skills in solving HOTS questions based on their cognitive styles.

The aims of this study are 1) to describe students' mathematical literacy ability with Field Independent (FI) cognitive style in solving HOTS questions, 2) to describe students' mathematical literacy skills with Field Dependent (FD) cognitive style in solving HOTS questions.

This study uses a qualitative approach, specifically case study research. The research subjects were chosen using purposive sampling. It was four students of VIII E MTs Ma'arif Bakung Udanawu. Data collection techniques were tests, interviews, and documentation. The data analysis includes data reduction, data presentation, and conclusion. The findings validity check was carried out by researcher perseverance and triangulation.

The results of this study are (1) the students' mathematical literacy ability with FI cognitive style at the mathematical literacy competence test level 3 can meet 5 indicators of mathematical literacy coverage, (2) the students' mathematical literacy ability with FI cognitive style at the mathematical literacy competence test level 4 can meet 4 indicators of mathematical literacy coverage. (3) The students' mathematical literacy ability with FD cognitive style at the level 3 is only able to meet 3 indicators of the mathematical literacy ability. (4) The students' mathematical literacy ability with FD cognitive style at the mathematical literacy

ability level 4 cannot meet the entire scope of mathematical literacy ability indicators.

## المخلص

البحث العلمي بالموضوع " قدرة الطلاب على معرفة محو الأمية الرياضية في حل الأسئلة نوع عمليات التفكير العليا استنادًا إلى الأسلوب المعرفي لطلاب الصف الثامن في المدرسة المتوسطة الإسلامية المعارف باكونج أودان أوو" بقلم ستي لسلة الراشدة، رقم التسجيل 12204173007 تحت إشراف الدكتورة أم صالحة الماجستير.

**الكلمات المفتاحية :** محو الأمية الرياضية، حل الأسئلة نوع عمليات التفكير العليا، الأسلوب المعرفي.

هذا البحث مدفوع بحقيقة أن القدرة على معرفة محو الأمية الرياضية للطلاب الإندونيسيين لا تزال بعيدة عن أن تكون مرضية. يمكن ملاحظة ذلك من خلال نتائج العديد من الاستطلاعات التي أجرتها المؤسسات الدولية مثل الاتجاه في دراسة الرياضيات والعلوم الدولية (TIMSS) وبرنامج تقييم الطلاب الدوليين (PISA) والتي وضعت إندونيسيا في وضع غير مرضٍ بين البلد التي شملها الاستطلاع. معرفة محو الأمية الرياضية هي قدرة الفرد على صياغة وتطبيق وتفسير الرياضيات في سياقات مختلفة لحل المشكلات. يُقال إن الطلاب قادرين على حل مشكلة إذا كانوا قادرين على دراسة مشكلة وكانوا قادرين على استخدام معرفتهم في سياق جديد. هذه القدرة تسمى عمليات التفكير العليا (HOTS). عمليات التفكير العليا هي القدرة على الاتصال والتلاعب وتغيير المعرفة والخبرة المكتسبة بالفعل بشكل نقدي وإبداعي في اتخاذ القرارات لحل المشكلات في السياقات الجديدة. يتمتع كل طالب بقدرات مختلفة في محو الأمية وفقًا لقوة تفكيرهم. يمكن أن يتأثر وجود الاختلافات في أنماط التفكير الرياضي بالأسلوب المعرفي للشخص. من خلال جعل الطلاب معتادون على العمل على الأسئلة من نوع عمليات التفكير العليا، سيساعد الطلاب على تحسين مهارات محو الأمية الرياضية لديهم. لذلك ، أجرى الباحث البحث الذي يعرف كيفية وصف مهارات محو الأمية الرياضية للطلاب في حل الأسئلة نوع عمليات التفكير العليا بناءً على الأساليب المعرفية للطلاب.

أهداف هذا البحث هي: (1) وصف قدرة محو الأمية الرياضية للطلاب ذوي الأسلوب المعرفي المستقل الميداني (FI) في حل أسئلة نوع عمليات التفكير العليا. (2) وصف قدرة محو الأمية الرياضية للطلاب بأسلوب معرفي يعتمد على المجال (FD) في حل الأسئلة نوع عمليات التفكير العليا.

المنهج المستخدم هو المنهج النوعي مع نوع بحث دراسة الحالة. تكونت موضوعات البحث من 4 طلاب من الصف الثامن ه في المدرسة المتوسطة الإسلامية المعارف باكونج أودان. أخذت موضوعات البحث باستخدام أخذ العينات الهادفة. تقنيات جمع البيانات باستخدام

الاختبارات والمقابلات والتوثيق. بينما يشمل تحليل البيانات المستخدم تقليل البيانات وعرض البيانات واستخلاص النتائج. يتم التحقق من صحة النتائج من خلال دؤوب البحث والتثليث.

نتائج هذا البحث هي (1) قدرة معرفة محو الأمية الرياضية للطلاب ذوي الأسلوب المعرفي FI على مستوى القدرة على محو الأمية الرياضية المستوى 3 قادرة على تلبية 5 مؤشرات لتغطية معرفة محو الأمية الرياضية. (2) إن قدرة معرفة محو الأمية الرياضية للطلاب ذوي النمط المعرفي FI على مستوى القدرة على معرفة محو الأمية الرياضية على المستوى 4 قادرة على تلبية 4 مؤشرات لتغطية معرفة محو الأمية الرياضية. (3) إن قدرة معرفة القراءة والكتابة الرياضية للطلاب ذوي الأسلوب المعرفي FD على المستوى 3 من القدرة على معرفة محو الأمية الرياضية قادرة فقط على تلبية 3 مؤشرات لنطاق القدرة على معرفة محو الأمية الرياضية. (4) إن قدرة معرفة محو الأمية الرياضية للطلاب ذوي الأسلوب المعرفي FD على مستوى القدرة على محو الأمية الرياضية على المستوى 4 قادرة على الوفاء بعدم القدرة على تلبية النطاق الكامل لمؤشرات القدرة على معرفة محو الأمية الرياضية.