

## ABSTRAK

Khotimah, Nurul Khusnil. 2024. *Kemampuan Literasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Materi SPLDV Berdasarkan Gaya Kognitif Siswa Kelas VIII SMPN 3 Saradan Madiun*. Skripsi, Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung. Pembimbing: Miswanto, M.Pd.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan literasi matematis siswa. Pentingnya penelitian ini adalah untuk mengembangkan ilmu pengetahuan agar mampu memberikan gambaran mengenai kemampuan literasi matematis siswa yang ditinjau dari gaya kognitif *Field Independent* dan *Field Dependent*. Dalam PISA, Literasi matematis didefinisikan sebagai kemampuan peserta didik untuk merumuskan, menggunakan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Kemampuan literasi matematis yang dimiliki oleh setiap siswa dapat memudahkan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Menurut Polya penyelesaian masalah adalah suatu usaha untuk menemukan jalan keluar dari suatu kesulitan dan mencapai tujuan yang tidak dapat dicapai dengan segera, atau bisa didefinisikan sebagai suatu proses bagaimana mengatasi suatu persoalan atau pertanyaan. Setiap siswa dalam menyelesaikan masalah matematika memiliki kemampuan literasi matematis yang berbeda sesuai dengan daya pikir yang dimilikinya. Adanya perbedaan pola berpikir matematis dapat dipengaruhi oleh gaya kognitif yang menggambarkan bagaimana seseorang memperoleh dan mengolah informasi serta menyajikannya, diantaranya gaya kognitif *Field Independent* (FI) dan gaya kognitif *Field Dependent* (FD).

Tujuan dari penelitian ini adalah, 1) Untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematis siswa dengan gaya kognitif *Field Independent* (FI) dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Materi SPLDV Kelas VIII di SMPN 3 Saradan Madiun. 2) Untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematis siswa dengan gaya kognitif *Field Dependent* (FD) dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Materi SPLDV Kelas VIII di SMPN 3 Saradan Madiun.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah tes, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Kemampuan literasi matematis siswa dengan gaya kognitif *Field Independent* (FI) dalam menyelesaikan masalah matematika materi SPLDV mampu memenuhi kelima fase literasi matematis, yaitu mengidentifikasi, memformulasikan, menerapkan, menggunakan dan menyimpulkan. 2) Kemampuan literasi matematis siswa dengan gaya kognitif *Field Dependent* (FD) dalam menyelesaikan masalah matematika materi SPLDV hanya mampu paling sering melalui ketiga fase dalam literasi matematis, yaitu menerapkan, menggunakan dan menyimpulkan. Kemampuan literasi matematis siswa dengan gaya kognitif *Field Dependent* (FD) dalam menyelesaikan masalah matematika materi SPLDV tidak semua mampu memenuhi fase mengidentifikasi dan fase memformulasikan.

## ABSTRACT

Khotimah, Nurul Khusnil. 2024. Students' Mathematical Literacy Ability in Solving Mathematical Problems SPLDV Material Based on the Cognitive Style of Grade VIII Students of SMPN 3 Saradan Madiun. Thesis, Tadris Mathematics Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung State Islamic University. Supervisor: Miswanto, M.Pd.

This research was motivated by the low mathematical literacy ability of students. The importance of this research is to develop science to be able to provide an overview of students' mathematical literacy abilities in terms of field-independent and field-dependent cognitive styles. In PISA, mathematical literacy is defined as the ability of learners to formulate, use, and interpret mathematics in a variety of contexts. The mathematical literacy ability possessed by each student can make it easier for students to solve math problems. According to Polya, problem-solving is an attempt to find a way out of a difficulty and achieve a goal that cannot be achieved immediately, or can be defined as a process of how to overcome a problem or question. Each student in solving math problems has different mathematical literacy skills according to their thinking power. The existence of different mathematical thinking patterns can be influenced by cognitive styles that describe how a person obtains and processes information and presents it, including field-independent (FI) cognitive style and field-dependent (FD) cognitive style.

The purpose of this study is, 1) To describe the mathematical literacy ability of students with Field Independent (FI) cognitive style in Solving Mathematics Problems SPLDV Class VIII Material at SMPN 3 Saradan Madiun. 2) To describe the mathematical literacy ability of students with field-dependent (FD) cognitive style in Solving Mathematics Problems SPLDV Class VIII Material at SMPN 3 Saradan Madiun.

This research uses a qualitative approach with a type of case study research. The data collection methods used are tests, interviews, and documentation. The data analysis techniques used are data reduction, data presentation, and conclusions.

The results showed that: 1) The mathematical literacy ability of students with Field Independent (FI) cognitive style in solving mathematical problems of SPLDV material was able to fulfill the five phases of mathematical literacy, namely identifying, formulating, applying, using, and concluding. 2) The mathematical literacy ability of students with field-dependent (FD) cognitive style in solving mathematical problems of SPLDV material is only able to most often go through all three phases in mathematical literacy, namely applying, using, and inferring. The mathematical literacy ability of students with field-dependent (FD) cognitive style in solving mathematical problems of SPLDV material is not all able to meet the identifying phase and formulating phase.

## الملخص

الخاتمة ، نور الحسن. ٢٠٢٤. قدرة الطلاب على محو الأمية الرياضية في حل المشكلات الرياضية مادة SPLDV بناء على النمط المعرفي لطلاب الصف الثامن في المدرسة المتوسطة الحكومية ٣ سارادان ماديبون. أطروحة، برنامج دراسة الرياضيات إدريس، كلية التربية وتدريب المعلمين، جامعة السيد علي رحمة الله تولونغاغونغ الإسلامية الحكومية. المشرف: ميسوانتو ، دكتوراه في الطب.

كان الدافع وراء هذا البحث هو انخفاض قدرة الطلاب على معرفة القراءة والكتابة الرياضية. تكمن أهمية هذا البحث في تطوير العلوم لتكون قادرة على تقديم لمحة عامة عن قدرات محو الأمية الرياضية للطلاب من حيث الأساليب المعرفية المستقلة الميدانية والمعتمدة على المجال. في PISA ، يتم تعريف محو الأمية الرياضية على أنها قدرة المتعلمين على صياغة واستخدام وتفسير الرياضيات في مجموعة متنوعة من السياقات. يمكن لقدرة محو الأمية الرياضية التي يمتلكها كل طالب أن تسهل على الطلاب حل مشاكل الرياضيات. وفقا لبوليا ، فإن حل المشكلات هو محاولة لإيجاد طريقة للخروج من الصعوبة وتحقيق هدف لا يمكن تحقيقه على الفور ، أو يمكن تعريفه على أنه عملية كيفية التغلب على مشكلة أو سؤال. كل طالب في حل مسائل الرياضيات لديه مهارات مختلفة في محو الأمية الرياضية وفقا لقوة تفكيرهم. يمكن أن يتأثر وجود أنماط تفكير رياضية مختلفة بالأساليب المعرفية التي تصف كيفية حصول الشخص على المعلومات ومعالجتها وتقديمها ، بما في ذلك الأسلوب المعرفي المستقل الميداني (FI) والأسلوب المعرفي المعتمد على المجال (FD)

الغرض من هذه الدراسة هو ، (١) وصف قدرة محو الأمية الرياضية للطلاب ذوي الأسلوب المعرفي المستقل الميداني (FI) في حل مسائل الرياضيات مادة SPLDV لطلاب الصف الثامن في المدرسة المتوسطة الحكومية ٣ سارادان ماديبون. (٢) وصف قدرة محو الأمية الرياضية للطلاب ذوي الأسلوب المعرفي المعتمد على المجال (FD) في حل مسائل الرياضيات مادة SPLDV لطلاب الصف الثامن في المدرسة المتوسطة الحكومية ٣ سارادان ماديبون.

يستخدم هذا البحث نهجا نوعيا مع نوع من أبحاث دراسة الحالة. طرق جمع البيانات المستخدمة هي الاختبارات والمقابلات والتوثيق. تقنيات تحليل البيانات المستخدمة هي تقليل البيانات وعرض البيانات والاستنتاجات.

أظهرت النتائج أن: (١) قدرة محو الأمية الرياضية للطلاب ذوي الأسلوب المعرفي المستقل الميداني (FI) في حل المشكلات الرياضية لمادة SPLDV كانت قادرة على تحقيق المراحل الخمس لمحو الأمية الرياضية ، وهي تحديد وصياغة وتطبيق واستخدام واستنتاج. (٢) قدرة محو الأمية الرياضية للطلاب ذوي الأسلوب المعرفي المعتمد على المجال (FD) في حل المشكلات الرياضية لمواد SPLDV قادرة فقط على المرور في أغلب الأحيان بجميع المراحل الثلاث في محو الأمية الرياضية ، وهي التطبيق والاستخدام والاستنتاج. إن قدرة محو الأمية الرياضية للطلاب ذوي الأسلوب المعرفي المعتمد على المجال (FD) في حل المشكلات الرياضية لمواد SPLDV ليست كلها قادرة على تلبية مرحلة التحديد ومرحلة الصياغة.