

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Kemampuan Literasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal PISA Ditinjau dari Kemampuan Akademik Siswa Kelas XI-A di MAN 3 Blitar” ini di tulis oleh Umi Faridatus Sholihah, NIM. 126204213185, Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, dibimbing oleh Samsul Bakri, M.Pd.

Kata Kunci: Literasi Matematis, PISA, *Change and Relationship*

Pendidikan pada abad ke-21 semua orang dituntut untuk mengembangkan seluruh kompetensi yang dimilikinya dan menekan pada kemampuan berkomunikasi, berkolaborasi, berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah dalam pembelajaran di sekolah. Oleh karena itu, untuk mencapai hal tersebut membutuhkan suatu kemampuan, salah satunya adalah kemampuan literasi matematis yang baik. Namun, hal tersebut tidak selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh PISA yang menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa indonesia masih tergolong rendah. Pentingnya kemampuan literasi matematis dan rendahnya kemampuan literasi matematis siswa di indonesia pada hasil penelitian PISA inilah yang menjadi dasar adanya penelitian ini.

Tujuan penelitian dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal PISA ditinjau dari kemampuan akademik siswa kelas XI-A di MAN 3 Blitar.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Subjek penelitian ini adalah 6 siswa dengan rincian 2 siswa berkemampuan akademik tinggi, 2 siswa berkemampuan akademik sedang, dan 2 siswa berkemampuan akademik rendah. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes tulis, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data pada penelitian ini yaitu tahap kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan akademik tinggi mampu menyelesaikan soal PISA level 1 hingga level 6 dan menunjukkan kemampuan literasi matematis yang relatif baik pada hampir seluruh kompetensi, siswa dapat memenuhi 7 indikator kemampuan literasi matematis pada tingkat tinggi. Siswa yang memiliki kemampuan akademik sedang mampu menyelesaikan soal PISA level 1 hingga level 4 dengan baik dan menunjukkan kemampuan literasi matematis yang cukup baik pada hampir seluruh kompetensi, siswa dapat memenuhi 7 indikator kemampuan literasi matematis pada soal PISA tingkat sedang. Siswa dengan kemampuan akademik rendah mampu menyelesaikan soal PISA level 1 dan level 2 dengan baik, sedangkan level 3 mampu menunjukkan upaya penyelesaian awal, siswa mampu memenuhi kompetensi komunikasi, matematisasi, merumuskan strategi untuk memecahkan masalah, penalaran dan argumen, dan menggunakan bahasa dan operasi simbolik, formal dan teknik pada tingkat rendah yaitu soal PISA level 1 dan 2. Sedangkan pada kompetensi representasi secara umum siswa dengan kemampuan akademik rendah belum dapat memenuhi dengan baik, dan pada kompetensi menggunakan alat matematika, siswa tidak menunjukkan kemampuan tersebut.

ABSTRACT

This thesis, titled “Mathematical Literacy Ability of Students in Solving PISA Problems in View of Academic Ability of Class XI-A Students at MAN 3 Blitar” was written by Umi Faridatus Sholihah, Student ID No. 126204213185, Mathematics Education Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, State Islamic University Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, supervised by Samsul Bakri, M.Pd.

Keywords: Mathematical Literacy, PISA, Change and Relationship

Education in the 21st century requires everyone to develop all their competencies and emphasizes the ability to communicate, collaborate, think critically and problem-solving skills in school learning. Therefore, to achieve this, certain skills are required, one of which is strong mathematical literacy. However, this is not aligned with the results of research conducted by PISA, which indicates that Indonesian students' mathematical literacy skills are still relatively low. The importance of mathematical literacy skills and the low level of mathematical literacy skills among Indonesian students in PISA research results form the basis of this study.

The research objective in this study is to describe students' mathematical literacy skills in solving PISA questions in terms of academic ability of students in class XI-A at MAN 3 Blitar.

This research used a qualitative approach with a case study type of research. The subjects of this study were 6 students with details of 2 students with high academic ability, 2 students with medium academic ability, and 2 students with low academic ability. The data collection techniques used were written tests, interviews, and documentation. Data analysis techniques in this study are data condensation, data presentation, and conclusion drawing stages.

The results of this study indicate that students who have high academic ability are able to solve PISA questions level 1 to level 6 and show relatively good mathematical literacy skills in almost all competencies, students can fulfill 7 indicators of mathematical literacy skills at a high level. Students with moderate academic ability were able to solve PISA level 1 to level 4 questions well and showed good mathematical literacy skills in almost all competencies, students could fulfill the 7 indicators of mathematical literacy skills on moderate level PISA questions. Students with low academic ability were able to solve PISA level 1 and level 2 questions well, while level 3 was able to show initial solution efforts, students were able to meet the competencies of communication, mathematization, formulating strategies to solve problems, reasoning and arguments, and using symbolic, formal and technical language and operations at low levels, namely PISA level 1 and 2 questions. Whereas in general representation competencies students with low academic ability have not been able to fulfill well, and in the competency of using mathematical tools, students do not show this ability.

الملخص

أطروحة بعنوان " قدرة الطلاب في الرياضيات في حل المسائل الرياضية في اختبار PISA مقارنة بالقدرة الأكاديمية للطلاب في الصف الحادي عشر-ألف في مدرسة عليا حكومية ٣ بليتار "، كتبها أمي فريدة الصالحة رقم الطالب ١٢٦٢٠٤٢١٣١٨٥، قسم تدريس الرياضيات، كلية التربية وعلم التدريس، جامعة الإسلام سيد علي رحمت الله الحكومية في تولونجكوع، تحت إشراف سامسول بكري، ماجستير في التربية.

الكلمات المفتاحية: محو الأمية الرياضية، PISA، التغيير والعلاقة

يتطلب التعليم في القرن الحادي والعشرين أن يطور كل فرد جميع كفاءاته ويؤكد على القدرة على التواصل والتعاون والتفكير النقدي ومهارات حل المشكلات في التعلم المدرسي. ولذلك، فإن تحقيق ذلك يتطلب قدرة، أحدها مهارات القراءة والكتابة الرياضية الجيدة. لكن هذا لا يتوافق مع نتائج البحث الذي أجرته منظمة والكتابة في الرياضيات لدى طلاب إندونيسيا لا تزال منخفضة. يجب أن يعتاد طلاب إندونيسيا على حل حتى يتمكنوا من تحسين مهارة القراءة والكتابة في الرياضيات على PISA مسائل الرياضيات مثل مسائل المستوى الدولي. أهمية مهارات القراءة والكتابة الرياضية وانخفاض مستوى مهارات القراءة والكتابة الرياضية وانخفاض مستوى مهارات القراءة والكتابة. هي الأساس الذي استندت إليه هذه الدراسة PISA الرياضية لدى الطلاب في إندونيسيا في نتائج دراسة.

الهدف من البحث في هذه الدراسة هو وصف مهارات القراءة والكتابة في الرياضيات لدى الطلاب في حل أسئلة PISA من حيث القدرة الأكاديمية للطلاب في الصف الحادي عشر-ألف في مدرسة الثانوية الحكومية ٣ بليتار.

هذا البحث يستخدم نهجًا نوعيًا من نوع دراسة الحالة. موضوع البحث هو ستة طلاب، منهم طالبين من ذوي القدرات الأكاديمية العالية، وطالبين من ذوي القدرات الأكاديمية المتوسطة، وطالبين من ذوي القدرات الأكاديمية المنخفضة. تقنيات جمع البيانات المستخدمة هي الاختبارات الكتابية والمقابلات والتوثيق. تقنيات تحليل البيانات في هذا البحث هي مرحلة تكثيف البيانات وعرض البيانات واستخلاص النتائج.

تُظهر نتائج هذه الدراسة أن الطلاب ذوي القدرة الأكاديمية العالية قادرون على حل أسئلة PISA من المستوى ١ إلى المستوى ٦ وأظهروا مهارات جيدة نسبياً في الرياضيات في جميع الكفاءات تقريباً، ويمكن للطلاب استيفاء ٧ مؤشرات لمهارات محو الأمية الرياضية بمستوى عالٍ. كان الطلاب ذوو القدرة الأكاديمية المتوسطة قادرين على حل أسئلة المستوى ١ إلى المستوى ٤ من PISA بشكل جيد وأظهروا مهارات جيدة في الرياضيات في جميع الكفاءات تقريباً، ويمكن للطلاب استيفاء المؤشرات السبعة لمهارات محو الأمية الرياضية في أسئلة PISA ذات المستوى المتوسط. أما الطلاب ذوي القدرة الأكاديمية المنخفضة فقد تمكنوا من حل أسئلة PISA المستوى ١ والمستوى ٢ بشكل جيد، بينما تمكن الطلاب ذوي القدرة الأكاديمية المنخفضة من إظهار جهود الحل الأولية، واستطاع الطلاب استيفاء كفاءات التواصل، والتشكيل الرياضي، وصياغة استراتيجيات لحل المسائل، والاستدلال والحجج، واستخدام اللغة والعمليات الرمزية والشكلية والتقنية بمستويات منخفضة، وهي أسئلة PISA المستوى ١ و ٢. بينما في كفاءات التمثيل العام لم يتمكن الطلاب ذوي القدرة الأكاديمية المنخفضة من استيفائها بشكل جيد، وفي كفاءة استخدام الأدوات الرياضية لم يظهر الطلاب هذه القدرة.