

## ABSTRAK

Skripsi dengan judul “**Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Menurut Teori Wankat-Oreovocz pada Materi Trigonometri Ditinjau dari Kecerdasan Logis Matematis Siswa Kelas X MA Ma’arif Udanawu Blitar**” ini ditulis oleh Nurul Fauziah, NIM. 12204183048, Pembimbing Nadya Alvi Rahma, S.Pd., M.Si.

**Kata Kunci:** Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika, Teori Wankat-Oreovocz, Kecerdasan Logis Matematis, Trigonometri.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurangnya kemampuan siswa dalam pemecahan masalah dan anggapan siswa matematika itu pelajaran yang sulit. Faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa adalah faktor eksternal dan faktor internal. Salah satu faktor internal yaitu kecerdasan logis matematis siswa yang mempunyai peran penting untuk menyelesaikan masalah. Ada beberapa teori pemecahan masalah yang dikembangkan oleh beberapa ahli salah satunya pemecahan masalah berdasarkan teori Wankat-Oreovocz. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat dilihat melalui hasil pengajaran soal trigonometri.

Tujuan penelitian ini adalah (1) Mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika menurut teori Wankat-Oreovocz pada materi trigonometri ditinjau dari kecerdasan logis matematis tinggi siswa kelas X MA Ma’arif Udanawu Blitar, (2) Mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika menurut teori Wankat-Oreovocz pada materi trigonometri ditinjau dari kecerdasan logis matematis sedang siswa kelas X MA Ma’arif Udanawu Blitar, (3) Mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika menurut teori Wankat-Oreovocz pada materi trigonometri ditinjau dari kecerdasan logis matematis rendah siswa kelas X MA Ma’arif Udanawu Blitar.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Penelitian ini dilakukan di MA Ma’arif Udanawu Blitar yang diikuti oleh kelas X MIPS 2 yang berjumlah 42 siswa. Dari 42 siswa dipilih 6 siswa sebagai subjek yang dikategorikan berdasarkan tingkat kecerdasan logis matematis. Teknik pengumpulan data menggunakan tes tertulis, wawancara, dan dokumentasi. Kemudian teknik analisis data dilakukan melalui tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian diketahui: (1) Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan kecerdasan logis matematis tinggi mampu menyelesaikan pemecahan masalah dari tiap langkah-langkah pemecahan masalah menurut teori Wankat-Oreovocz dengan benar. (2) Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan kecerdasan logis matematis sedang mampu memenuhi enam indikator kemampuan pemecahan masalah berdasarkan langkah teori Wankat-Oreovocz, meskipun belum maksimal. (3) Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan kecerdasan logis matematis rendah tidak mampu menyelesaikan pemecahan masalah berdasarkan langkah teori Wankat-Oreovocz secara benar, namun siswa dengan kecerdasan logis matematis rendah mempunyai keyakinan dan motivasi untuk menyelesaikan masalah.

## ABSTRACT

Thesis with the title "**Analysis of Mathematical Problem Solving Ability According to Wankat-Oreovocz Theory on Trigonometry Material Viewed from Mathematical Logical Intelligence for 1st Grade Students of MA Ma'arif Udanawu Blitar**" was written by Nurul Fauziah, NIM. 12204183048, Supervisor Nadya Alvi Rahma, S.Pd., M.Si.

**Keywords:** Mathematical Problem Solving Ability, Wankat-Oreovocz Theory, Mathematical Logical Intelligence, Trigonometry.

This research is motivated by the lack of students' ability in problem solving and there are still students who have the assumption that mathematics is a difficult subject. Factors that affect students' problem solving abilities are external factors and internal factors. One of the internal factors is the logical mathematical intelligence of students who have an important role in solving a problems. There are several problem solving theories developed by several experts, one of them is problem solving based on the Wankat-Oreovocz theory. Students' mathematical problem solving ability can be seen through the results of doing on trigonometry problems.

The aims of this study are (1) To describe mathematical problem solving abilities according to Wankat-Oreovocz theory on trigonometry material in terms of high mathematical logical intelligence of 1st Grade Students of MA Ma'arif Udanawu Blitar, (2) To describe mathematical problem solving abilities according to Wankat-Oreovocz theory at trigonometry material in terms of moderate mathematical logical intelligence in 1st Grade Students of MA Ma'arif Udanawu Blitar, (3) Describing mathematical problem solving abilities according to Wankat-Oreovocz theory on trigonometry material in terms of low mathematical logical intelligence in 1st Grade Students of MA Ma'arif Udanawu Blitar.

This research uses a qualitative approach with the type of case study research. This research was conducted at MA Ma'arif Udanawu Blitar which was attended by 1st grade students MIPS 2, totaling 42 students. Of the 42 students, 6 students were selected as subjects classified based on the level of logical mathematical intelligence. Data collection techniques used written tests, interviews, and documentation. Then, the data analysis technique was carried out through the stages of data collection, data reduction, data presentation, and conclusions.

The results of the study are: (1) The mathematical problem solving ability of students with high mathematical logical intelligence is able to solve problem solving from each solving step according to the Wankat-Oreovocz theory correctly. (2) The mathematical problem solving ability of students with moderate mathematical logical intelligence is able to meet the six indicators of problem solving ability based on the Wankat-Oreovocz theory's step, although it is not maximal. (3) The mathematical problem solving ability of students with low logical mathematical intelligence is not able to solve problem solving based on the Wankat-Oreovocz theory step correctly, but students with low mathematical logical intelligence have confidence and motivation to solve problems.

## الملخص

البحث العميق تحمل العنوان "تحليل مهارات حل المشكلات الرياضية وفقاً لنظرية وانكاث-أوريوفوتش حول المواد المثلثية التي تمت مراجعتها من الذكاء المنطقي الرياضي لطلاب الصف العاشر المدرسة الثانوية الإسلامية معاريف أوداناوو بليتار" كتبها نورول فوزية، رقم القيد ١٢٢٠٤١٨٣٠٤٨ ، المشرف نادية علوى رحمة، المازستير.

**الكلمات المفتاحية:** القراءة على حل المشكلات الرياضية، نظرية وانكاث-أوريوفوكز، الذكاء المنطقي الرياضي، علم المثلثات.

هذا البحث مدفوع بعدم قدرة الطلاب على حل المشكلات ولا يزال هناك العديد من الطلاب الذين لديهم افتراض بأن الرياضيات هي درس صعب. العوامل التي تؤثر على قدرات الطلاب على حل المشكلات هي عوامل خارجية وعوامل داخلية. أحد من العوامل الداخلية هو الذكاء المنطقي الرياضي للطلاب الذين لديهم دور مهم في حل المشكلات. هناك العديد من نظريات حل المشكلات التي طورها العديد من الخبراء ، أحدها هو حل المشكلات بناء على نظرية وانكاث-أوريوفوتش. يمكن رؤية مهارات حل المشكلات الرياضية للطلاب من خلال نتائج المسائل المثلثية.

الغرض من هذا البحث هو: (١) وصف مهارات حل المشكلات الرياضية وفقاً لنظرية وانكاث-أوريوفوتش حول المواد المثلثية يتم مراجعته من الذكاء المنطقي الرياضي العالي لطلاب الصف العاشر العاشر المدرسة الثانوية الإسلامية معاريف أوداناوو بليتار ، (٢) وصف مهارات حل المشكلات الرياضية وفقاً لنظرية وانكاث-أوريوفوتش حول المواد المثلثية تتم مراجعته من الذكاء المنطقي الرياضي بينما طلاب الصف العاشر العاشر المدرسة الثانوية الإسلامية معاريف أوداناوو بليتار ، (٣) يتم مراجعة وصف مهارات حل المشكلات الرياضية وفقاً لنظرية وانكاث-أوريوفوتش حول المواد المثلثية من الذكاء المنطقي الرياضي المنخفض لطلاب الصف العاشر المدرسة الثانوية الإسلامية معاريف أوداناوو بليتار.

يستخدم هذا البحث نهجاً نوعياً مع هذا النوع من أبحاث دراسة الحالة. تم إجراء هذا البحث في معاريف أوداناوو بليتار الذي تلاه الصف العاشر العلوم الاجتماعية ٢ الذي بلغ ٤٢ طلباً. من بين ٤٢ طلباً تم اختيار ٦ طلاب كمواد مصنفة بناء على مستوى الذكاء المنطقي الرياضي. تستخدم تقنيات جمع البيانات الاختبارات الكتابية والمقابلات والتوثيق. ثم يتم تنفيذ تقنيات تحليل البيانات من خلال مرحلة جمع البيانات ، والحد من البيانات ، وعرض البيانات ، والاستنتاجات.

نتائج الدراسة معروفة: (١) القراءة على حل المسائل الرياضية مع الذكاء المنطقي الرياضي العالي قادرة على حل مشكلة كل خطوة من خطوات الحل وفقاً لنظرية وانكاث-أوريوفوتش بشكل صحيح. (٢) القراءة على حل المشكلات الرياضية باستخدام الذكاء المنطقي الرياضي هي القدرة على تلبية ستة مؤشرات لمهارات حل المشكلات بناء على خطوات نظرية وانكاث-أوريوفوكز ، وإن لم تكن قصوى بعد. (٣) الرياضيات المنخفضة غير قادرة على حل المشكلات بناء على خطوات نظرية وانكاث-أوريوفوتش بشكل صحيح ، ولكن الطلاب ذوي الذكاء المنطقي الرياضي المنخفض لديهم الثقة والدافع لحل المشكلات.