

## ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Profil berpikir logis dalam menyelesaikan soal trigonometri pada siswa kelas X di SMAN 1 Campurdarat” yang ditulis oleh Siti Istaniroh, NIM. 1724143230, ini dibimbing oleh Dr. Maryono, M.Pd

**Kata Kunci:** Berpikir Logis, Trigonometri, Kemampuan Matematika

Penelitian dalam skripsi ini dilatar belakangi oleh sebuah fenomena bahwa kemampuan pemahaman konsep merupakan syarat mutlak dalam mencapai keberhasilan belajar matematika. Pelajaran matematika bukanlah pelajaran hafalan tetapi lebih menuntut pemahaman konsep dan aplikasi konsep tersebut. Kemampuan berpikir logis memerankan peranan penting dalam pemahaman dan pembelajaran konsep asbtrak matematika dan untuk memperoleh prestasi yang lebih baik.

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif dengan metode tes dan wawancara. Tujuan dari peelitian ini adalah mendiskripsikan profil berpikir logis siswa dengan kemampuan matematika tinggi, sedang dan rendah dalam memecahkan soal trigonometri pada siswa kelas X di SMAN 1 Campurdarat. Adapun subjek dalam penelitian ini adalah 3 siswa kelas X MIPA 4 yang diambil berdasarkan hasil tes. Data yang digunakan adalah data hasil tes siswa dan data wawancara dengan siswa. Adapaun tes yang digunakan mencangkup materi identitas trigonometri.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketiga subjek penelitian dapat berpikir secara logis dan abstrak. Hal ini sesuai dengan teori perkembangan kognitif Piaget pada tahap operasi formal dimana pemikiran anak cenderung lebih abstrak, idealis dan logis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) subjek berkemampuan matematika tinggi memiliki karakteristik kemampuan berpikir logis mampu berpikir secara runtut, dapat memberikan argumennya dalam setiap langkah pemecahan masalah, mampu memberikan kesimpulan dengan tepat; (2) subjek berkemampuan matematika sedang memiliki karakteristik kemampuan berpikir logis mampu berpikir secara runtut, dapat memberikan argumennya dalam setiap langkah pemecahan masalah, mampu memberikan kesimpulan namun kurang tepat; (3) subjek berkemampuan matematika rendah memiliki karakteristik kemampuan berpikir logis mampu berpikir secara runtut, tidak mampu memberikan argumennya dalam setiap langkah pemecahan masalah, tidak mampu memberikan kesimpulan.

## ABSTRACT

The skripsi entitled "Profile of logical thinking in solving trigonometric problems in X class / at tenth grade students of SMAN 1 Campurdarat" written by Siti Istaniroh, NIM. 1724143230, which is guided by Dr. Maryono, M.Pd

Keywords: Logical Thinking, Trigonometry, Math Ability

This research is based on the background that a phenomenon of the ability to understand the concept was an absolute requirement in achieving the success of learning mathematics. Mathematics lesson was not a lesson in memorization but more demanding in understanding the concept and application of the concept. The ability to think logically played an important role in understanding and learning the abstract concepts of mathematics and to obtain better performance.

This research was using descriptive qualitative research with test and interview method. The purpose of this study is to describe students' logical thinking profiles with high, medium and low mathematical skills in solving trigonometric problems in X-class students at SMAN 1 Campurdarat. The subjects in this study were 3 students of grade X MIPA 4 taken based on test results. The data used in this research were students' test result and interview data with students. There also test which was used to encapsulate trigonometric materials identity.

The results showed that the three research subjects could think logically and abstractly. This result was appropriated with Piaget's cognitive developmental theories at the formal operational stage in which children's thinking tends to be more abstract, idealistic and logical. The results showed that: (1) subjects with high mathematics ability have logical thinking ability capable of thinking coherently, can give their argument in every step of problem solving, able to give conclusion appropriately; (2) math-capable subjects are having the characteristic of logical thinking ability capable of thinking coherently, can give their argument in every step problem solving, able to give conclusion but less precise; (3) subjects with low math skills possess the characteristics of logical thinking ability capable of thinking coherently, unable to give their arguments in every problem-solving step, unable to give a conclusion.

## الملخص

هذا البحث العلمي بالموضوع "لمحة التفكير المنطقي في حلّ مشاكل من علم المثلثات للطلاب الصفّ العاشر في المدرسة الثانوية الحكومية العامة الأولى جامفوردارات"، الذي كتبته سبتي استانزّه، رقم دفر القيد. ١٧٢٤١٤٣٢٣٠، المشرف : الدكتور مريوثو، الماجستير التربوي.

**الكلمات الأساسية :** التفكير المنطقي، وعلم المثلثات، وقدرات الرياضيات.

خلفية هذا البحث يعنى ظاهرة أنّ قدرة استيعاب المفهوم هي شرط أساسي في تحقيق النجاح في تعلّم الرياضيات. المادّة الدراسة الرياضيات ليست مادّة الدراسة مع تحفيظ بل يُتطلب فهم تلك المفهوم وتطبيق تلك المفهوم بجد. القدرة التفكير المنطقي تدور دورا هاما في فهم وتعليم المفاهيم عن تجريد الرياضية وللحصول على الإنجازات الأفضل.

هذا البحث هو البحث الكيفي الوصفي مع طريقة الإختبار والمقابلة. والهدف من هذا البحث يعنى وصف لمحة التفكير المنطقي للطلاب مع القدرة الرياضيات العالية، والمتوسطة، والمنخفضة في حلّ مشاكل من علم المثلثات للطلاب الصفّ العاشر في المدرسة الثانوية الحكومية العامة الأولى جامفوردارات. وكان الموضوع في هذا البحث يعنى ثلاث من الطلاب الصفّ العاشر الطبيعي الرابعي التي تُؤخذ أنّ تستند على نتائج الاختبار. والحقائق التي تُستخدم يعنى الحقائق عن نتائج الإختبار للطلاب و الحقائق عن نتائج لمقابلة مع الطلاب. وأما الإختبار الذي يُستخدم أنّ يحتوي على الموادّ الذاتية المثلية.

ونائج البحث التي تدلّ على أنّ ثلاث من موضوع البحث الذي يمكن أنّ يفكر مع المنطقي والتجريدي. وهذه الحالة التي تناسب مع نظرية التطور المعرفي فيجيت في مرحلة العمليات الشكلية حيث يميل تفكير الأطفال أنّ يكون التفكير أكثر تجريدا، ومثاليا، ومنطقيا. ونتائج البحث التي تدلّ كما يلي: (١) الموضوع الذي يملك القدرة

الرياضيات العالية لديه الخصائص عن قدرة التفكير المنطقي التي تقادر أن تفكر مع متناوب، ويمكن أن تُعطى حججه في كل حركات عن حلّ المشاكل، وتقادر أن تُعطى الإستنتاجات مع مناسبة، (٢) الموضوع الذي يملك القدرة الرياضيات المتوسطة لديه الخصائص عن قدرة التفكير المنطقي التي تقادر أن تفكر مع متناوب، ويمكن أن تُعطى حججه في كل حركات عن حلّ المشاكل، وتقادر أن تُعطى الإستنتاجات ولكن ليست مناسبة، (٣) الموضوع الذي يملك القدرة الرياضيات المنخفضة لديه الخصائص عن قدرة التفكير المنطقي التي تقادر أن تفكر مع متناوب، ولاتقادر أن تُعطى حججه في كل حركات عن حلّ المشاكل، ولاتقادر أن تُعطى الإستنتاجات.