

## ABSTRAK

Skripsi dengan judul “*Pemahaman Konseptual dan Prosedural pada Materi Trigonometri Ditinjau dari Hasil Belajar Strategi Kognitif dan Keterampilan Intelektual Siswa Kelas X MAN 2 Tulungagung Tahun Ajaran 2016/2017*” ini ditulis oleh Dwi Jayanti Endriani (2814133049) Jurusan Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, IAIN Tulungagung, dibimbing oleh Dr. Maryono, M.Pd.

**Kata Kunci** : *Pemahaman konseptual, Pemahaman prosedural, Strategi kognitif, Keterampilan intelektual.*

Proses pembelajaran matematika membutuhkan pemahaman baik secara konsep maupun prosedur. Pemahaman konseptual merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang untuk mengemukakan kembali ilmu yang diperolehnya baik dalam bentuk ucapan maupun dalam bentuk tulisan kepada orang lain sehingga orang lain tersebut benar-benar mengerti apa yang disampaikan sedangkan pemahaman prosedural adalah pengetahuan tentang urutan kaidah-kaidah, prosedur-prosedur yang digunakan untuk menyelesaikan soal-soal matematika. Tetapi, faktanya kemampuan siswa dalam memahami materi trigonometri secara konseptual dan prosedural masih rendah, tidak sedikit yang hanya mampu memahami secara konseptual saja maupun secara prosedural saja. Seringkali hasil belajar digunakan sebagai ukuran seberapa jauh individu menguasai materi yang sudah di ajarkan. Hasil belajar yang dapat merepresentasikan pemahaman siswa adalah hasil belajar pada aspek strategi kognitif dan keterampilan intelektual siswa. Berdasarkan penjelasan di atas peneliti melakukan penelitian tentang pemahaman konseptual dan prosedural siswa pada materi trigonometri ditinjau dari hasil belajar strategi kognitif dan keterampilan intelektual. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan tingkat pemahaman konseptual dan prosedural siswa pada materi trigonometri berdasarkan Teori Robert Gagne ditinjau dari hasil belajar strategi kognitif dan keterampilan motorik kelas X MAN 2 Tulungagung tahun ajaran 2016/2017.

Pendekatan dalam penelitian ini adalah kualitatif dengan jenis studi kasus. Subjek penelitian ini adalah 6 siswa dengan rincian 3 siswa dengan hasil belajar strategi kognitif dan 3 siswa dengan hasil belajar keterampilan intelektual. Tahap selanjutnya yaitu analisis data yang dilakukan melalui tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian ini adalah siswa dengan hasil belajar strategi kognitif sudah mampu memenuhi beberapa indikator konseptual namun belum mampu mengaitkan berbagai konsep matematika dan mengetahui prosedur secara umum, sedangkan siswa dengan hasil belajar keterampilan intelektual sudah mampu mengaitkan beberapa konsep matematika dan memiliki pengetahuan dalam menggunakan prosedur dengan benar.

## ABSTRACT

This thesis entitled "*Conceptual and Procedural Understanding on Trigonometric Material Viewed from Learning Outcomes of Cognitive Strategy and Intellectual Skills of Student Class X MAN 2 Tulungagung Academic Year 2016/2017*" This was written by Dwi Jayanti Endriani (2814133049) Department of Tadris Mathematics, Faculty of Tarbiyah and Teacher Science, IAIN Tulungagung, guided by Dr. Maryono, M.Pd.

**Keywords:** *Conceptual Understanding, Procedural Understanding, Cognitive Strategy, Intellectual Skills.*

The process of learning mathematics requires understanding both in concept and procedure. Conceptual understanding is a person's ability to rediscover the knowledge he obtains in speech or in writing to others so that others really understand what is being delivered while the procedural understanding is knowledge of the order of rules, the procedures Used to solve math problems. But, in fact the ability of students in understanding the material trigonometri conceptually and procedural is still low, not a few who only able to understand conceptually only or procedurally. Often learning outcomes are used as a measure of how far the individual has mastered the material already taught. Learning outcomes that can represent students 'understanding are the learning outcomes of the students' cognitive and intellectual skills aspects. Based on the above explanation, the researcher conducts research on students' conceptual and procedural understanding on trigonometric material in terms of the learning outcomes of cognitive strategy and intellectual skills. The purpose of this study is to describe the level of conceptual and procedural understanding of students on trigonometric material based on Robert Gagne Theory in terms of learning cognitive strategy and motor skills class X MAN 2 Tulungagung 2016/2017 academic year.

The approach in this research is qualitative with case study type. The subjects of this study were 6 students with details of 3 students with cognitive strategy learning outcomes and 3 students with intellectual skill learning outcomes. The next stage is data analysis done through the data reduction phase, data presentation, and conclusion.

The results of this study are students with cognitive strategy learning outcomes are able to meet some conceptual indicators but have not been able to link various mathematical concepts and know the procedure in general, while students with intellectual skills learning outcomes have been able to link some mathematical concepts and have knowledge in using the procedure correctly .

## الملخص

البحث العلمي تحت العنوان "فهم المفاهيم والإجراءات من المواد علم المثلثات مخرجات إنجاز التعليم استراتيجية المعرفية ومهارة الفكر الطلاب الصف العاشر بالمدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية الثانية تولونج أجونج للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧" الذي كتبه دوي جاينتي إندرياني (٢٨١٤١٣٣٠٤٩) قسم التدريس الرياضيات، كلية التربية والعلوم التعليمية، الجامعة الإسلامية الحكومية تولونج أجونج، تحت الإشراف الدكتور ماريونو الماجستير.

**الكلمات الإشارية :** فهم المفاهيم، فهم الإجراءات، استراتيجية المعرفية، مهارة الفكر.

تتطلب عملية التعليم الرياضيات فهم كل من المفاهيم والإجراءات. الفهم التصوري هو قدرة الشخص على إعادة التأكيد على المعرفة المكتسبة على حد سواء في الكلام وفي الكتابة إلى شخص آخر بحيث أن الشخص الآخر يفهم حقا ما نقل في حين فهم الإجرائية هو معرفة ترتيب القواعد والإجراءات تستخدم لحل المشاكل الرياضية. ومع ذلك، فإن حقيقة أن قدرة الطلاب على فهم المواد من الناحية المفاهيمية والإجرائية علم المثلثات لا تزال منخفضة، هناك القليل الذي هو الوحيد القادر على فهم مجرد المفاهيمية والإجرائية فقط. غالبا ما تستخدم كمقياس نتائج التعليم لكيفية تأهيل الأفراد بكثير المواد التي تم تدريسها. نتائج التعليم التي يمكن أن تمثل فهم الطلاب هي نتيجة للتعلم على جوانب الاستراتيجيات المعرفية والمهارات الفكرية للطلاب. واستنادا إلى أعلاه أجريت الباحثة البحث على فهم المفاهيم وطلاب علم المثلثات الإجرائي على الناحية المادية لنتائج التعليم من الاستراتيجيات المعرفية والمهارات الفكرية. وكان الغرض من هذا البحث لوصف مستوى الفهم النظري والإجرائي الطلاب في مادة علم المثلثات النظرية تستند روبرت غاغن (Robert Gagne) من حيث مخرجات التعليم من استراتيجيات المهارات المعرفية والحركية في الصف العاشر بالمدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية الثانية تولونج أجونج للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧.

المدخل المتبع في هذا البحث هو الكيفي مع نوع البحث الحالة. وكانت الموضوعات ٦ طلاب مع تفاصيل من ٣ طلاب مع مخرجات التعليم من الاستراتيجيات المعرفية و 3 طلاب من ذو المهارات الفكرية مخرجات التعليم. المرحلة التالية هي تحليل البيانات التي تتم عبر مراحل للحد من البيانات، وعرض البيانات والاستنتاج.

وكانت نتائج هذا البحث إن الطلاب مع مخرجات التعليم من الاستراتيجيات المعرفية قادرة على تلبية بعض المؤشرات المفاهيمية ولكن لم يكن قادرا على ربط المفاهيم المختلفة للرياضيات ومعرفة الإجراء بشكل العام، في حين أن الطلاب مع مخرجات التعليم

من المهارات الفكرية تمكنت من ربط بعض المفاهيم والمعرفة الرياضية في استخدام الإجراء بشكل صحيح.