

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “*Pemahaman Konseptual dan Prosedural Siswa Kelas XI DPIB 1 SMK Sore Tulungagung dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Materi SPLDV Ditinjau Dari Gaya Kognitif Tahun Ajaran 2019/2020*” ini ditulis oleh Maya Ayu Anggreini Saputri, NIM. 17204163060, pembimbing Dr. Maryono, M. Pd.

Kata Kunci : Pemahaman Konseptual, Pemahaman Prosedural, Gaya Kognitif, *Field Independent*, *Field Dependent*.

Dalam menyelesaikan masalah matematika siswa seringkali mengalami kesulitan dan ketidakpahaman. Hal tersebut disebabkan oleh kurangnya pemahaman siswa mengenai konsep matematika, ketika siswa dapat menyelesaikan dengan benar masalah matematika yang sama dengan apa yang dicontohkan oleh guru akan tetapi ketika diberikan masalah yang sedikit diubah siswa kesulitan menyelesaikannya. Selain itu dikarenakan oleh lemahnya pemahaman prosedur, dimana ketika siswa berhasil menyelesaikan dengan benar masalah matematika yang sama dengan apa yang dicontohkan oleh gurunya, akan tetapi ketika diberi masalah baik itu yang sama dengan contoh maupun sedikit dimodifikasi siswa selalu bertanya urutan tiap langkah yang dilakukan untuk menyelesaikan masalah tersebut kepada gurunya.

Tujuan penelitian ini adalah (1) Untuk mendeskripsikan pemahaman konseptual dan prosedural siswa kelas XI DPIB 1 dengan gaya kognitif *Field Independent* dalam menyelesaikan masalah matematika materi SPLDV, (2) Untuk mendeskripsikan pemahaman konseptual dan prosedural siswa kelas XI DPIB 1 dengan gaya kognitif *Field Dependent* dalam menyelesaikan masalah matematika materi SPLDV.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif, jenis penelitian studi kasus. Lokasi penelitian adalah SMK Sore Tulungagung. Peneliti mengambil subjek penelitian berdasarkan gaya kognitif yang berbeda yaitu *field independent* dan *field dependent*. Subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah 2 siswa dengan gaya kognitif *field independent* dan 2 siswa dengan gaya kognitif *field dependent*. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan observasi, tes psikiatrik, tes pemahaman, dan wawancara. Teknik analisis data dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pengecekan keabsahan temuan dapat dilihat dari ketekunan pengamatan, triangulasi dan pengecekan teman sejawat.

Hasil penelitian ini yaitu (1) Pemahaman konseptual siswa dengan gaya kognitif *field independent* memenuhi semua indikator pemahaman konseptual yaitu mengidentifikasi fakta-fakta yang berkaitan, mengenali contoh dan noncontoh, menafsirkan tanda-tanda, simbol, dan istilah, memanipulasi ide-ide terkait, dan menyempurnakan hubungan konsep dan prinsip. Siswa dengan gaya kognitif *field independent* juga memenuhi semua indikator pemahaman prosedural yaitu pengetahuan mengenai prosedur secara umum, pengetahuan mengenai kapan dan bagaimana menggunakan prosedur dengan benar, dan pengetahuan dalam menampilkan prosedur secara fleksibel, tepat dan efisien. (2) Pemahaman konseptual siswa dengan gaya kognitif *field dependent* tidak memenuhi semua indikator pemahaman konseptual yaitu mengidentifikasi fakta-fakta yang berkaitan, mengenali contoh dan noncontoh, menafsirkan tanda-tanda, simbol, dan istilah, memanipulasi ide-ide terkait, dan menyempurnakan hubungan konsep dan prinsip. Karena pemahaman konseptual tidak terpenuhi siswa dengan gaya kognitif *field dependent* juga tidak memenuhi semua indikator pemahaman prosedural yaitu pengetahuan mengenai prosedur secara umum, pengetahuan mengenai kapan dan bagaimana menggunakan prosedur dengan benar, dan pengetahuan dalam menampilkan prosedur secara fleksibel, tepat dan efisien.

ABSTRACT

A thesis entitled "Conceptual and Procedural Understanding of XI Grade DPIB 1 Students at Vocational School Sore Tulungagung in Solving Mathematical SPLDV Problems Viewed From Cognitive Style of 2019/2020 Academic Year" was written by Maya Ayu Anggreini Saputri, Registered Student Number 17204163060, supervisor Dr. Maryono, M. Pd.

Keywords: Conceptual Understanding, Procedural Understanding, Cognitive Style, Field Independent, Field Dependent.

In solving mathematical problems students often face difficulties and incomprehension. This is caused by the lack of students' understanding of mathematical concepts, students can correctly solve mathematical problems that are the same as those exemplified by the teacher but when given slightly different problems students face difficulty solving them. In addition, due to the weak understanding of the procedure, students are able to solve correctly the same mathematical problem as what is exemplified by the teacher, but when given a similar problem with the example or slightly modified students always ask the order of each step taken to solve the problem to the teacher.

The purpose of this research is (1) To describe the Conceptual and Procedural Understanding of XI Grade DPIB 1 Students at Vocational School Sore Tulungagung in Solving Mathematical SPLDV Problems with Field Independent cognitive style. (2) To describe the Conceptual and Procedural Understanding of XI Grade DPIB 1 Students at Vocational School Sore Tulungagung in Solving Mathematical SPLDV Problems with the Field Dependent cognitive style.

The approach used in this research was qualitative, type of case study research. The research location is Vocational School Sore Tulungagung. Researcher took research subjects based on different cognitive styles, which is independent fields and dependent fields. The subjects used in this research were 2 students with independent field cognitive style and 2 students with field dependent cognitive style. Data collection is done by conducting observations, psychiatric tests, understanding tests, and interviews. The data analysis technique used were data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The validity checking can be seen from the perseverance of observation, triangulation and peer checking.

The results of this research are (1) Students' conceptual understanding with independent field cognitive style met all indicators of conceptual understanding, which were identifying related facts, recognizing examples and non-examples, interpreting signs, symbols, and terms, manipulating related ideas, and completing the relationship of concepts and principles. Students with independent field cognitive style also met all indicators of procedural understanding, which were knowing procedures in general, knowing when and how to use procedures correctly, and knowing the presentation procedures in a flexible, precise and efficient way. (2) Students' conceptual understanding with field dependent cognitive style didn't meet all indicators of conceptual understanding, which were identifying related facts, recognizing examples and examples, interpreting signs, symbols, and terms, manipulating related ideas, and perfecting concept relationships and principle. Because conceptual understanding is not fulfilled students with field dependent cognitive styles also didn't meet all indicators of procedural understanding which were knowing procedures in general, knowing when and how to use procedures correctly, and knowing the presentation procedures flexibly, precisely and efficiently.

ملخص

البحث العلمي بعنوان "الفهم المفاهيمي والإجرائي للصف الحادي عشر من الدرجة الأولى لطلاب المدارس المهنية سوري تولونج اجونج في حل مشاكل الرياضية المستعرض من النمط المعرفي لعام 2019/2020" كتبه مايا أبو أنجيني سابوتري ، رقم الطلاب 17204163060 ، المشرف د. ماريونو الماجستير .

الكلمات المفتاحية: الفهم المفاهيمي ، الفهم الإجرائي ، الأسلوب المعرفي ، الحقل المستقل ، الحقل المعتمد.

في حل المشكلات الرياضية ، غالبًا ما يواجه الطلاب صعوبات وعدم الفهم. يحدث هذا بسبب افتقار فهم الطلاب للمفاهيم الرياضية ، ويمكن للطلاب حل المشكلات الرياضية بشكل صحيح كما يمثله المعلم ولكن عندما يواجه الطلاب مشكلات مختلفة يواجهون صعوبة في حلها. بالإضافة إلى ذلك ، بسبب ضعف فهم الإجراء ، يكون الطلاب قادرين على حل نفس المشكلة الرياضية بشكل صحيح كما يوضحه المعلم ، ولكن عند إعطاء مشكلة غير مماثلة مع المثال يسألون المعلم دائمًا عن ترتيب كل خطوة المتخذة لحل المشكلة.

الغرض من هذا البحث هو (1) لوصف الفهم المفاهيمي والإجرائي للصف الحادي عشر من الدرجة الأولى لطلاب المدارس المهنية سوري تولونج اجونج في حل مشاكل الرياضية بأسلوب معرفي مستقل. (2) لوصف الفهم المفاهيمي والإجرائي للصف الحادي عشر من الدرجة الأولى لطلاب المدارس المهنية سوري تولونج اجونج في حل مشاكل الرياضية باستخدام الأسلوب المعرفي المعتمد.

كان النهج المستخدم في هذا البحث كفيًا ، نوعًا من دراسات الحالة. موقع البحث هو المدرسة المهنية سوري تولونج اجونج. استغرق الباحثة مواضيع بحثية تستند إلى أنماط معرفية مختلفة ، وهي حقول مستقلة ومجالات تابعة. المواضيع المستخدمة في هذا البحث كانت طالبين مع أسلوب المعرفي الميداني المستقل و طالبين مع أسلوب المعرفة المعتمد. يتم جمع البيانات عن طريق إجراء الملاحظات والاختبارات النفسية وفهم الاختبارات والمقابلات. كانت تقنية تحليل البيانات المستخدمة هي تقليل البيانات ، وعرض البيانات ، واستخلاص النتائج. يمكن رؤية التحقق من الصلاحية من خلال ثبات المراقبة والتثليث وفحص النظراء.

نتائج هذا البحث هي (1) فهم الطلاب المفاهيمي مع أسلوب المعرفي الميداني المستقل التقى جميع مؤشرات الفهم المفاهيمي ، التي هي تحدد الحقائق ذات الصلة ، والاعتراف الأمثلة وغير الأمثلة ، وتفسير العلامات والرموز والمصطلحات ، والتعامل الأفكار ذات الصلة ، واستكمال العلاقة بين المفاهيم والمبادئ. التقى الطلاب ذوو النمط المعرفي الميداني المستقل أيضاً بجميع مؤشرات الفهم الإجرائي ، والتي كانت تعرف الإجراءات بشكل عام ، ومعرفة متى وكيف تستخدم الإجراءات بشكل صحيح ، ومعرفة إجراءات العرض التقديمي بطريقة مرنة ودقيقة وفعالة. (2) لم يستوف فهم الطلاب المفاهيمي مع الأسلوب المعرفي المعتمد جميع مؤشرات الفهم المفاهيمي ، التي هي تحدد الحقائق ذات الصلة ، وتعترف بالأمثلة والأمثلة ، وتفسير العلامات والرموز والمصطلحات ، والتعامل الأفكار ذات الصلة ، وإتقان علاقات المفاهيم و المبدأ. نظراً لأن الفهم النظري لم يتحقق مع الطلاب ، فإن الأساليب المعرفية المعتمدة لم تلب أيضاً جميع مؤشرات الفهم الإجرائي التي هي تعرف الإجراءات بشكل عام ، ومعرفة متى وكيف تستخدم الإجراءات بشكل صحيح ، ومعرفة إجراءات العرض التقديمي بمرونة ودقة وكفاءة.