

## ABSTRAK

**Friska Nur Fadilla Nastiti**, NIM. 17204153119, 2019, **Analisis Berpikir Refraktif Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Non Rutin Pada Materi Program Linier Ditinjau dari Tipe Kepribadian *Extrovert-Introvert* di MAN 1 Tulungagung**, dibimbing oleh Dr. Maryono, M.Pd

**Kata Kunci:** Berpikir Refraktif, Masalah, Tipe Kepribadian, *Extrovert*, *Introvert*, Program Linier

Penelitian ini dilatar belakangi oleh meningkatnya daya saing Sumber Daya Manusia (SDM) di Indonesia yang masih tergolong rendah. Indonesia membutuhkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang memiliki kualitas dan kemampuan berpikir kritis dan rasional. Kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) juga berkaitan dengan kepribadian manusia itu. Oleh karena itu, siswa sekolah khususnya sekolah menengah atas perlu adanya latihan berupa pembelajaran yang mengarah pada pemecahan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Tujuan dari penelitian ini adalah 1) Untuk mengetahui proses berpikir refraktif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika non rutin dengan tipe kepribadian *Extrovert*, 2) Untuk mengetahui proses berpikir refraktif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika non rutin dengan tipe kepribadian *Introvert* di kelas XI-IJK Unggulan MAN 1 Tulungagung tahun 2019.

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Teknik pengumpulan data berupa hasil observasi, hasil tes tulis dan wawancara. Analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik triangulasi. Dimana pengecekan kebenaran informasi dilakukan dengan cara mencari hubungan antara hasil wawancara dengan hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika non rutin. Keabsahan data dilihat dari perpanjangan keikutsertaan, ketekunan pengamatan, triangulasi dan pemeriksaan atau pengecekan teman sejawat.

Hasil penelitian ini, mendeskripsikan bahwa proses berpikir refraktif siswa *Extrovert* dimulai dari mengumpulkan informasi dari soal kemudian menafsirkan informasi yang didapatkan menjadi kalimat matematika, menghubungkan informasi yang ada dengan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya, melaksanakan strategi penyelesaian soal tanpa mengajukan beberapa alternatif solusi penyelesaian dan mengeliminasi setiap alternatif penyelesaian, dan tidak memeriksa ulang jawaban yang telah didapatkan. Sedangkan proses berpikir refraktif siswa *Introvert* dimulai dari mengumpulkan informasi dari soal kemudian menafsirkan informasi yang didapatkan menjadi kalimat matematika, menghubungkan informasi yang ada dengan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya untuk menyelesaikan masalah matematika, mengajukan beberapa alternatif penyelesaian dan mengeliminasi ide-ide tersebut untuk selanjutnya melaksanakan strategi penyelesaian masalah yang telah di pilih, melakukan pemeriksaan intuitif mengenai jawaban yang telah didupakannya kemudian memeriksa ulang jawaban yang telah didupakannya.

## ABSTRACT

Friska Nur Fadilla Nastiti, Registered Student Number 17204153119, 2019, Refractive Thinking Analysis in Resolving Non-Routine Mathematical Problems in Linear Program Materials Viewed from Extrovert-Introverted Personality Types in Islamic High School 1Tulungagung, advisor Dr.Maryono, M.Pd

**Keywords:** Refractive Thinking, Problems, Personality Types, Extroverts, Introverts, Linear Programs

This research is based on the increasing competitiveness of Human Resources (HR) in Indonesia which is still relatively low. Indonesia needs Human Resources (HR) who have quality and ability to think critically and rationally. The quality of Human Resources (HR) is also related to the human personality. Therefore, school students, especially high schools, need to be trained in form of learning that leads to solving mathematical problems related to daily life.

The purpose of this study is 1) to find out the refractive thinking process of students in solving non-routine mathematical problems with Extrovert personality types, 2) to find out the refractive thinking process of students in solving non-routine mathematical problems with Introverted personality types in the XI-IJK Featured class of Islamic High School 1Tulungagung in 2019.

This research uses a qualitative research approach with a type of case study research. Data collection techniques in the form of observations, written test results and interviews. Data analysis was performed using triangulation techniques. Where checking the truth of information is done by finding a relationship between the results of interviews with the results of student work in solving non-routine mathematical problems. The validity of the data can be proved from the extension of participation, perseverance of observation, triangulation and examination or checking of peers. With the sources of research is 2 students with Extrovert personality and 2 students with Introvert personality.

The results of this research describe that the Extrovert student's refractive thinking process starts from gathering information from the problem then interpreting the information obtained into mathematical sentences, then connecting the existing information with previously owned knowledge, implementing a problem solving strategy without proposing several alternative solutions to solving and eliminating each alternative settlement, and do not double-check the answers that have been obtained. While the refractive thinking process of Introverted students starts from gathering information from the questions then interpreting the information obtained into mathematical sentences, then connecting existing information with previously owned knowledge to solve mathematical problems, proposing several alternative solutions and eliminating these ideas to further implement the settlement strategy the problem that has been chosen, performs an intuitive examination of the answers he has obtained, then checks the answers he has obtained.

## ملخص

فريسكا نور فضيلة ناستيتي ، رقم الطلاب ١٧٢٠٤١٥٣١١٩ ، تحليل التفكير الانكساري في حل المشكلات الرياضية غير الروتينية في مواد البرنامج الخطي منظور من أنواع الشخصية الأنطوي و الإنبساطي في المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية الواحدة تولونج أجونج ٢٠١٩ ، بإرشاد الدكتورة ماريونو الماجستير .

الكلمات الإشارات: التفكير الانكساري ، المشكلات ، أنواع الشخصية ، الأنطوي ، الإنبساطي، البرامج الخطية

يحفز هذا البحث القدرة التنافسية المتزايدة للموارد البشرية في إندونيسيا والتي لا تزال منخفضة نسبيًا. تحتاج إندونيسيا إلى موارد بشرية تتمتع بالجودة والقدرة على التفكير الناقد والعقلاني. ترتبط جودة الموارد البشرية أيضًا بالشخصية الإنسانية. لذلك ، يحتاج طلاب المدارس ، وخاصة المدارس الثانوية ، إلى التدريب في شكل تعلم يؤدي إلى حل المشكلات الرياضية المتعلقة بالحياة اليومية.

الغرض من هذه الدراسة هو (١) لاكتشاف عملية التفكير الانكسارية لدى الطلاب في حل المشكلات الرياضية غير الروتينية مع أنواع شخصية الإنبساطية ، (٢) لاكتشاف عملية التفكير الانكسارية لدى الطلاب في حل المشكلات الرياضية غير الروتينية مع الشخصية الانطوائية الأنواع في صف الحدية عشر الدينية في المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية الواحدة تولونج أجونجفي ٢٠١٩ .

تستخدم هذه الدراسة نهج البحث النوعي مع نوع من دراسة حالة الدراسة. تقنيات جمع البيانات في شكل ملاحظات ونتائج الاختبارات التحريرية والمقابلات. إجراء تحليل البيانات باستخدام تقنيات التثليث. حيث يتم التحقق من صحة المعلومات من خلال إيجاد علاقة بين نتائج المقابلات مع نتائج عمل الطالب في حل المشكلات الرياضية غير الروتينية. يمكن رؤية صحة البيانات من خلال توسيع المشاركة ومثابرة الملاحظة والتثليث والفحص أو التحقق من أقران . وبمصادر البحث يوجد طالبان من ذوي الشخصية المفتوحة واثنان من الطلاب من ذوي الشخصية الانطوائية

تصف نتائج هذه الدراسة أن عملية التفكير المنكسرة للطلاب المنبسطة تبدأ من جمع المعلومات من المشكلة ثم تفسير المعلومات التي تم الحصول عليها في جمل رياضية ، وربط المعلومات الحالية مع المعرفة المملوكة سابقًا ، وتنفيذ إستراتيجية لحل المشكلات دون اقتراح عدة حلول بديلة لحل والقضاء على كل تسوية بديلة ، وعدم التحقق من الإجابات التي تم الحصول عليها. و أما

عملية التفكير الانكساري للطلاب المطوية تبدأ من جمع المعلومات من الأسئلة ثم تفسير المعلومات التي يتم الحصول عليها في جمل رياضية ، وربط المعلومات الموجودة بالمعارف المملوكة سابقًا لحل المشكلات الرياضية ، واقتراح العديد من الحلول البديلة والقضاء على هذه الأفكار لمواصلة تنفيذ استراتيجية التسوية المشكلة التي تم اختيارها ، تقوم بفحص حدسي للإجابات التي حصل عليها ، ثم تتحقق من الإجابات التي حصل عليها.