

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Analisis Berpikir Reflektif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi SPLTV Berdasarkan Pemahaman Matematis Kelas X di MAN 1 Trenggalek” ini ditulis oleh Hanifa Ramadhani NIM. 17204153074, pembimbing Musrikah, M.Pd.

Kata Kunci : Berpikir Reflektif, Pemecahan Masalah, SPLTV, Pemahaman Matematis

Penelitian ini dilatar belakangi oleh kurang diperhatikannya kemampuan berpikir reflektif di tingkat Madrasah Aliyah, baik oleh guru maupun oleh siswa. Sehingga hal ini menyebabkan kemampuan berpikir reflektif kurang berkembang. Siswa cenderung belum mampu memecahkan masalah matematika materi sistem persamaan linear tiga variabel menggunakan pengalamannya terdahulu. Selain itu, proses berpikir reflektif ini juga dipengaruhi oleh pemahaman matematis yang dimiliki masing-masing siswa.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir reflektif siswa dengan tipe pemahaman matematis instrumental dan tipe pemahaman matematis relasional dalam memecahkan masalah matematika materi sistem persamaan linear tiga variabel kelas X di MAN 1 Trenggalek. Sehingga diharapkan mampu memberikan deskripsi secara singkat bagaimana kemampuan berpikir reflektif siswa dengan tipe pemahaman matematis instrumental dan tipe pemahaman matematis relasional dalam memecahkan masalah matematika materi sistem persamaan linear tiga variabel.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Instrumen yang digunakan adalah tes dan wawancara. Tes dan wawancara digunakan untuk mengetahui secara lebih dalam kemampuan berpikir reflektif siswa dalam memecahkan masalah matematika materi sistem persamaan linear tiga variabel yang diberikan. Dari 34 siswa, kemudian dipilih 6 siswa sebagai subjek penelitian. 3 subjek mewakili siswa dengan tipe pemahaman matematis instrumental dan 3 subjek lainnya mewakili siswa dengan tipe pemahaman matematis relasional. Adapun pemilihan subjek ini berdasarkan pada hasil jawaban tes tulis siswa tersebut dan juga pertimbangan guru pengampu terkait kemampuan komunikasi siswa yang baik. Data yang diperoleh dari penelitian kemudian dicek keabsahan datanya menggunakan triangulasi. Kemudian data tersebut dianalisis menggunakan teknik analisis data model Miles and Huberman dengan tahapan reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) siswa dengan tipe pemahaman matematis instrumental dalam memecahkan masalah matematika materi sistem persamaan linear tiga variabel hanya mampu mencapai pada tingkat kurang reflektif atau hanya mampu mencapai indikator *reacting* saja dan pada tingkat cukup reflektif atau hanya mampu mencapai indikator *reacting* dan *comparing* saja. (2) siswa dengan tipe pemahaman matematis relasional dalam memecahkan masalah matematika materi sistem persamaan linear tiga variabel mampu mencapai pada tingkat berpikir reflektif atau pada indikator *contemplating*.

ABSTRACT

A Thesis with the title "Analysis of Student's Reflective Thinking in Solving Mathematical Problems of Three-Variable Linear Equations System Material Based on Mathematical Understanding of Tenth Grade Students In MAN 1 Trenggalek" was written by Hanifa Ramadhani registered student number 17204153074. Advisor Musrikah, M.Pd.

Keywords: Reflective Thinking, Problem Solving, Three-Variable Linear Equations System, Mathematical Understanding

This research is motivated by a lack of attention to the ability of reflective thinking at the level of islamic high school (madrasah aliyah), both by teachers and by students. So that this causes the ability of reflective thinking to be less developed. Students tend not to be able to solve mathematical problems in material of three-variable linear equations system using their previous experience. In addition, this reflective thinking process is also influenced by the mathematical understanding of each student.

The goal of this research was to describe the ability of student's reflective thinking with the type of instrumental mathematical understanding and the type of relational mathematical understanding in solving mathematical problems in the material of three-variable linear equations system of tenth grade students in MAN 1 Trenggalek. So that it is expected to be able to provide a brief description of the student's reflective thinking ability with the type of instrumental mathematical understanding and the type of relational mathematical understanding in solving mathematical problems in material of three-variable linear equations system.

This research uses a qualitative approach with a type of descriptive research. The instruments used were tests and interviews. Tests and interviews are used to find out more deeply the student's reflective thinking skills in solving mathematical problems in material of three-variables linear equations system that given. From the 34 students, 6 students were selected as research subjects. 3 subjects representing students with instrumental mathematical understanding types and 3 other subjects representing students with a type of relational mathematical understanding. The selection of this subject is based on the results of the student's written test answers and also the consideration of the teacher regarding the students' good communication skills. Data obtained from the research then checked its validity of the data using triangulation. Then the data is analyzed using the data analysis techniques model Miles and Huberman with the stages of data reduction, data presentation and conclusion drawing.

The results of the research show that: (1) students with a type of instrumental mathematical understanding in solving mathematical problems in material of three-variable linear equation systems are only able to reach a less reflective level or only be able to reach a reacting indicator and at a level sufficiently reflective or only able to reach a reacting indicator and just comparing. (2) students with the type of relational mathematical understanding in solving mathematical problems material of three-variable linear equations system are able to reach the level of reflective thinking or on contemplating indicators.

الملخص

البحث العلمي تحت الموضوع "تحليل عاكسي" تأمل الطلاب على حلة المشكلة الرياضية بالمادة نظام المعادلة الخطية بثلاثة متغير لطلاب الصف العاشر بالفهم الرياضي في المدرسة الثانوية الحكومية الاولى ترنجالك" مكتوب عند حنيفة رمضاني رقم القيد ١١٧٢٠٤١٥٣٠٧٤, المشرفة استاذة مشرقة الماجستير.

الكلمة الرئيسية: تفكير عاكسي, حلة المشكلة, نظام المعادلة الخطية بثلاثة متغير, فهم رياضي.

خلفية هذا البحث على عدم الاهتمام بقدر التفكير العاكسي على مستوى مدرسة ثانوية سواء عند المعلمين أو الطلاب. بحيث يتسبب على نقصان التطوير في قدرة التفكير العاكسي. يميل الطلاب إلى عدم القدرة على حل المشكلات الرياضية في نظام المعادلة الخطية بثلاثة متغير باستخدام تجربتهم السابقة. من غير ذلك، تتأثر عملية التفكير العاكسي بالفهم الرياضي لكل طالب ايضاً.

وكان الغرض من هذا البحث لوصف القدرة على التفكير العاكسي عند الطلاب بنوع التفاهم الرياضي فعالية والعلائقية في حل نظام المواد المشكلة الرياضية في نظام المعادلة الخطية بثلاثة متغير في المدرسة الثانوية الحكومية الاولى ترنجالك. يرجى أن تقدم وصفا موجزا لكيفية التفكير العاكسي عند الطلاب بنوع التفاهم الرياضي فعالية والعلائقية في حل نظام المواد المشكلة الرياضية في نظام المعادلة الخطية بثلاثة متغير.

استخدم هذا البحث نمجا نوعياً مع نوع من البحث الوصفي. كانت الأدوات المستخدمة هي اختبارات ومقابلات. تستخدم الاختبارات والمقابلات لمعرفة المزيد عن مهارة التفكير العاكسي عند الطلاب بنوع التفاهم الرياضي فعالية والعلائقية في حل نظام المواد المشكلة الرياضية في نظام المعادلة الخطية بثلاثة متغير. من بين ٣٤ طالب، اختار ٦ طالب كموضوع البحث. تمثل ثلاثة طلاب بأنواع فهم رياضية فعالية و ثلاثة طلاب أخرى تمثل بنوع من فهم الرياضية العلائقية. يعتمد اختيار هذا الموضوع على نتائج إجابات اختبار كتابي للطلاب وعلى اعتبار مدرس التدريس فيما يتعلق بمهارات التواصل للطلاب الجيد. البيانات التي تم الحصول عليها من البحث فحصتها بالتثليث. ثم يتم تحليل البيانات باستخدام نموذج تقنيات تحليل البيانات مايلز وهويرمان مع مراحل تقليل البيانات وعرض البيانات والاستنتاج.

أظهرت النتائج ما يلي: (١) الطالب بنوع الفهم الرياضي الفعال في حل نظام المواد المشكلة الرياضية في نظام المعادلة الخطية بثلاثة متغير قادر على مستوى أقل تعكيساً أو قدرة للوصول إلى مؤشرات التفاعل فقط و مستوى التعكسي قط أو قادر على تحقيق مؤشرا التفاعل و مجرد مقارنة. (٢) طالب مع نوع الفهم الرياضي العلائقي في حأظهرت النتائج ما يلي: (١) الطالب بنوع الفهم الرياضي الفعال في حل نظام المواد المشكلة الرياضية في نظام المعادلة الخطية بثلاثة متغير قادر على تحقيق مستوى من التفكير العاكسي أو تفكر المؤشر..