

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Analisis Berpikir Reflektif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Teorema Phytagoras Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Kelas VIII Smp Negeri Kampak Tahun Ajaran 2017/2018” ini ditulis oleh Lilik Ernawati, NIM. 1724143137, pembimbing Ummu Sholihah, M. Si.

Kata Kunci: Analisis, Berpikir, Reflektif, Pemecahan Masalah

Analisis berpikir reflektif ini didasarkan pada suatu fenomena kecenderungan pada guru matematika yang kurang mengoptimalkan kemampuan berpikir siswa dalam pembelajaran matematika, terutama kemampuan berpikir tingkat tinggi yaitu berpikir reflektif. Kemampuan berpikir reflektif siswa dalam penelitian ini meliputi 3 fase, yaitu: pertama, *Reacting, Comparing, dan Contemplating*. Salah satu aktifitas untuk mengetahui seberapa besar kemampuan berpikirnya reflektif siswa adalah memecahkan masalah. Berpikir reflektif baik digunakan untuk memahami kemampuan siswa dalam berbagai topik matematika, salah satunya materi teorema phytagoras, dimana dalam materi ini siswa masih kurang begitu aktif dalam kegiatan pembelajaran. Hal tersebut dikarenakan siswa hanya sekedar menerima apa yang disampaikan oleh guru tanpa memahami betul konsep yang ada dalam materi tersebut.

Berkenaan dengan penjelasan tersebut, tujuan dari penelitian ini adalah (1) Mendeskripsikan berpikir reflektif siswa dengan kemampuan matematika tinggi dalam memecahkan masalah teorema phytagoras kelas VIII di SMP Negeri 1 Kampak Tahun Ajaran 2017/2018. (2) Mendeskripsikan berpikir reflektif siswa dengan kemampuan matematika sedang dalam memecahkan masalah teorema phytagoras kelas VIII di SMP Negeri 1 Kampak Tahun Ajaran 2017/2018. (3) Mendeskripsikan berpikir reflektif siswa dengan kemampuan matematika rendah dalam memecahkan masalah teorema phytagoras kelas VIII di SMP Negeri 1 Kampak Tahun Ajaran 2017/2018.

Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif yang dilaksanakan di SMP Negeri 1 Kampak. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes dan wawancara. Tes yang diberikan adalah tes berpikir reflektif yang terdiri dari 2 soal tentang teorema phytagoras. Teknik wawancara digunakan untuk mendalami pemahaman konsep matematis pada subjek. Pengambilan subjek didasarkan pada kemampuan matematis siswa tinggi, sedang dan rendah.

Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan berpikir reflektif yang ditinjau dari kemampuan matematis siswa dengan kemampuan matematis tinggi, sedang dan rendah. Berikut bukti kemampuan matematis siswa, (1) pada penyelesaian soal untuk siswa pada kategori tinggi, kemampuan berpikir reflektif siswa sangat tinggi. Hal ini terbukti karena pada semua soal siswa dikatakan reflektif. (2) Pada penyelesaian soal untuk siswa pada kategori sedang, kemampuan berpikir reflektif siswa adalah tinggi. Hal ini terbukti karena hampir semua soal siswa dikatakan reflektif dan terdapat satu soal dimana siswa

dikatakan cukup reflektif. (3)Pada penyelesaian soal untuk siswa pada kategori kurang, kemampuan berpikir reflektif siswa adalah sedang. Hal ini terbukti karena dari hasil analisis soal siswa dikatakan kurang reflektif, cukup reflektif dan reflektif. Ketelitian siswa dalam memecahkan masalah mempengaruhi kemampuan berpikir reflektif siswa. Terdapat siswa yang masih belum mengerti sepenuhnya tentang materi prasyarat dari teorema phytagoras .

ABSTRACT

The thesis entitled “Analysis of Students’ Reflective Thinking on the Solving Phytogoras Theorem Based on the Mathematic Skill in the Eight Grader Students on SMP Negeri Kampak in Academic Year 2017/2017” written by Lilik Ernawati, Student Registered Number. 1724143137, Advisor: Ummu Sholihah, M.Si.

Key Words: Analysis, Thinking, Reflective, Solving Problem

The analysis of reflective thinking in this case was based on the phenomenon of dependency of mathematic teacher who less optimize of students’ reflective thinking skill on the mathematic learning, especially the high order thinking capacity called the reflective thinking. The capability of students’ refelective thinking in this study including 3 phases. The first was *Reacting* which reacted toward self comprehension on the mathematic problem focused on the natural situation. The second was *Comparing* that was did the analysis and classified of the individual experience and meaning including informations to evaluate things what were believed by comparing between the reaction and the other experience. The third was *Contemplating* which focused on the precise individuel level through the processes such as explaining, informing, considering, and reconstructing the situation or the promblem. One of the activity was directed to know how far the students’ thinking reflective skill was solving the problem. The refelctive thinking itself was good to comprehend students’ ability in various topic of mathematic, one of them was phytogoras theorem, where in this case the students were less active in the learning process. It caused the students were just receiving what the teacher conveyed in the classrom without comprehending the concept of the material given.

In line with the explanation above, the purpose of this study were (1) To describe the students’ reflective thinking skill on the the mathematic high thinking capacity on the solving phytogoras theorem in the Eight Grader Students of SMP Negeri Kampak 1 in Academic Year 2017/2018. (2) To explain the students’ reflective thinking skill on the the mathematic medium thinking capacity on the solving phytogoras theorem in the Eight Grader Students of SMP Negeri Kampak 1 in Academic Year 2017/2018. (3) To clarify the students’ reflective thinking skill on the the mathematic low thinking capacity on the solving phytogoras theorem in the Eight Grader Students of SMP Negeri Kampak 1 in Academic Year 2017/2018.

Qualitative research approach was applied in this study by doing the descriptive research study implemented in the SMP Negeri 1 Kampak. Both test and interview were done to collect the data. The test was given in the form of reflective thinking test consisted of 2 questions about phytogoras theorem. While the interview was implemented to deepen the mathematic concept of the subject. The subject taker was based on the students’ skill covered high, medium, and low level/capacity of students’ mathematic skill.

The result of this study pointed out differences of students’ reflective thinking observing towards students’ mathematic comprehension and the

level/capacity of mathematic skill (high, medium, and low). It was explained as follows, (1) on the completion of the question among the students in the high capacity, the ability of reflective thinking was very high. It was proven through the learning process which “reflective” on all of the question. (2) on the completion of the question among the students in the medium capacity, the ability of reflective thinking was high. It was proven through the learning process which “reflective” on almost all of the question or there was 1 question which “reflective enough”. (3) on the completion of the question among the students in the low capacity, the ability of reflective thinking was medium. It was proven through the learning process which indicate vary in categories. They were “reflective”, “reflective enough”, and “less reflective”. The students’ carefulness on solving the problem influenced the students’ reflective thinking skill. There were some students who did not understand yet about the material given of the phytagoras theorem.

الملخص

البحث العلمي بالموضوع، "تحليل التفكير العاكسى عند الطالب في محاولات المشكلات نظرية فيثاغورسمن جهة كفاءة الرياضيات الصف الثامن فـ المدرسة المتوسطة الحكومية ١ كامفا كلللعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٧". كتبتهيليليك أيؤماواي. رقم القيد: ١٧٢٤١٤٣١٣٧. قسم تدريس الرياضيات كلية التربية و علوم التدريسية جامعة الإسلامية الحكومية تولونج أجونج. المشرفة: أم صالحه الماجستيره.
كلمة الإرشادية : التحليل والتفكير و العاكسى و محاولات المشكلات.

تحليل التفكير العاكسى يُسندها على ظواهر الاتجاهات أنّ مدرس الرياضيات نقصاً أن يرقى كفاءة التفكير عند الطالب في تدريس الرياضيات خاصة كفاءة التفكير مستوى العليا يسمى بالتفكير العاكسى. كفاءة التفكير العاكسى عند الطالب في هذا البحث تشتمل على: الأولى، التفاعل هو رد الفعل بفهم الانفراد على مشكلة الرياضيات التي تتخصص إلى صيغة طبيعية حالة. الثاني، المقارنة هي عملية التحليل و التصنيف عند تجربة فردية. ومعاني و المعلومات لتقديم ما اعتقاد بطريقة المقارنة التفاعلية مع تجربة أخرى. الثالثة، التركيز على مستوى الانفراد في عمليات نحو وصفية و علمية و دراسة و نظرة و بناء الحالة أو المشكلات. لمعرفة ما مدى عملية كفاءة التفكير العاكسى عند الطالب من خلال محاولات المشكلات. التفكير العاكسى أفضل أن تستخدم لفهم كفاءة الطلاب في أنواع المادة الرياضيات فيها مادة نظرية فيثاغورس حيث ما فيها الطلاب يكون نقائصا على الفعالية في عمادة التعليم. ولذا أنّ الطالب ينال ما شرح المدرس فقط ولم يفهم المفهومات الأتية فيها.

بناء على ذلك البيانات أن أهداف البحث: لوصف التفكير العاكسى عند الطلاب على كفاءة الرياضيات المستوى العالى في محاولات المشكلات نظرية

فيثاغورسالصف الثامن في المدرسة المتوسطة الحكومية كامفاك للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨ ملوفي التفكير العاكسى عند الطالب على كفاءة الرياضيات المستوى المتوسط في محاولات المشكلات نظرية فيثاغورسالصف الثامن في المدرسة المتوسطة الحكومية كامفاك للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨ م. لوفى التفكير العاكسى عند الطالب على كفاءة الرياضيات المستوى المنخفضى في محاولات المشكلات نظرية فيثاغورسالصف الثامن في المدرسة المتوسطة الحكومية كامفاك للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨ م.

هذا البحث يستخدم طريقة البحث الكمى بنوع البحث الوصفي القائم في المدرسة المتوسطة الحكومية كامفاك. طريقة جمع البيانات المستخدمة طريقة الإختبار و المقابلة. إعطاء الإختبار التفكير العاكسى يتكون على أسئلتين عن نظرية فيثاغورس. طريقة المقابلة المستخدمة ليتعمق مفهومات الرياضيات على الموضوعات. اتخاذ الموضوعات بإسناد على كفاءة الرياضيات المستوى العالية و كفاءة الرياضيات المستوى المتوسط وكفاءة الرياضيات المستوى المنخفضى.

وأما نتائج البحث فالفرق التفكير العاكسى من جهة كفاءة الرياضيات المستوى العالى وكفاءة الرياضيات المستوى المتوسط وكفاءة الرياضيات المستوى المنخفضى عند الطالب. في نهاية السؤال عند الطالب من جهة كفاءة الرياضيات المستوى العالى فإنها كفاءة التفكير العاكسى عند الطالب عالية جيدة. هذا مناسب لأنه جمع الأسئلة تُقال عاكسيا. في نهاية السؤال عند الطالب من جهة كفاءة الرياضيات المستوى المتوسط فإنها كفاءة التفكير العاكسى عند الطالب عالية. هذا مناسب لأنه جمع الأسئلة تُقال أن يكفي عاكسيا. في نهاية السؤال عند الطالب من جهة كفاءة الرياضيات المستوى المنخفضى فإنها كفاءة التفكير العاكسى عند الطالب متوسطا. هذا مناسب لأنه جمع الأسئلة تُقال أن ينقص و يكفي والعاكسى. دقة الطالب في محاولات المشكلات ثأثير كفاءة التفكير العاكسى عند الطالب. هناك الطالب لم يفهم عن مادة نظرية في