ABSTRAK

Skripsi dengan judul **"Analisis Level Berpikir Van Hiele Dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Datar Pada Kelas VII B MTs Negeri 5 Tulungagung"** ini ditulis oleh Listiana, NIM. 12204193087 Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, Pembimbing Dr. Maryono, M.Pd.

Kata Kunci: Level Berpikir, Van Hiele, Penyelesaian Masalah Matematika, Bangun Datar.

Penelitian ini di latar belakangi oleh fenomena bahwa level berpikir siswa berbeda-beda dalam menyelesaikan masalah matematika. Perbedaan ini menimbulkan beragamnya kemampuan belajar siswa atau perbedaan level berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika khususnya geometri materi bangun datar. Teori Van Hiele merupakan teori yang menjelaskan mengenai tahapan berpikir siswa dalam mempelajari geometri. Menurut van Hiele terdapat 5 tahap berpikir siswa dalam belajar geometri, yaitu: tahap 0 (visualisasi), tahap 1 (analisis), tahap 2 (deduksi informal), tahap 3 (deduksi), dan tahap 4 (rigor). Tujuan penelitian ini adalah (1) untuk mendeskripsikan level berpikir Van Hiele dalam menyelesaikan masalah bagun datar pada siswa dengan berkemampuan tinggi kelas VII B MTs Negeri 5 Tulungagung (2) untuk mendeskripsikan level berpikir Van Hiele dalam menyelesaikan masalah bagun datar pada siswa dengan berkemampuan sedang kelas VII B MTs Negeri 5 Tulungagung (3) untuk mendeskripsikan level berpikir Van Hiele dalam menyelesaikan masalah bagun datar pada siswa dengan berkemampuan rendah kelas VII B MTs Negeri 5 Tulungagung.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian study kasus. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, tes dan wawancara. Teknis analisis data yang digunakan adalah reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Sumber data pada penelitian ini di ambil dari kelas VII B yang berjumlah 20 siswa. Dari 20 siswa tersebut diambil 2 siswa berkemampuan tinggi, 2 siswa berkemampuan sedang, dan 2 siswa berkemampuan rendah.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa dengan berkemampuan tinggi mampu mencapai 3 tahap teori Van Hiele yakni tahap 0 (visualisasi), 1 (analisis), dan 2 (deduksi informal). Dimana siswa berkemampuan tinggi sudah mampu mengenali bangun datar, menyebutkan sifat-sifat bangun datar dan mampu menyelesaikan masalah yang melibatkan sifat bangun yang telah dikenali. Siswa dengan berkemampuan sedang mampu mencapai 2 tahap teori Van Hiele yakni tahap 0 (visualisasi) dan 1 (analisis). Dimana siswa berkemampuan sedang sudah mampu mengenali bangun datar dan menyebutkan sifat-sifat bangun datar namun belum bisa menyelesaikan masalah yang melibatkan sifat bangun yang dikenali. Dan Siswa berkemampuan rendah hanya mampu mencapai 1 tahap teori Van Hiele yakni tahap 0 (visualisasi) saja. Dimana siswa berkemampuan rendah hanya mampu mengenal bangun datar saja. Subjek belum mampu menyebutkan sifat-sifat bangun datar dan belum mampu menyelesaikan masalah yang melibatkan sifat bangun yang telah dikenali.

ABSTRACT

Thesis with the title**"Analysis of Van Hiele's Thinking Level in Solving Flat Shape Problems in Class VII B MTs Negeri 5 Tulungagung"**this was written by Listiana, NIM. 12204193087 Tadris Mathematics, Faculty of Tarbiyah and Teaching Science, UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, Supervisor Dr. Maryono, M.Pd.

Keywords: Thinking Levels, Van Hiele, Solving Mathematical Problems, Flat Shapes.

This research is motivated by the phenomenon that students' thinking levels differ in solving math problems. This difference gives rise to a variety of students' learning abilities or differences in students' thinking levels in solving mathematical problems, especially the geometry of flat shapes. Van Hiele's theory is a theory that explains the stages of students' thinking in studying geometry.According to van Hiele, there are 5 stages of students' thinking in learning geometry, namely:stage 0 (visualization), stage 1 (analysis), stage 2 (informal deduction), stage 3 (deduction), and stage 4 (rigor). The aims of this study were (1) to describe Van Hiele's level of thinking in solving flat shape problems in students with high abilities in class VII B MTs Negeri 5 Tulungagung (2) to describe Van Hiele's level of thinking in solving flat shape problems in students with moderate abilities class VII B MTs Negeri 5 Tulungagung (3) to describe Van Hiele's level of thinking in solving flat shape problems in students with low ability class VII B MTs Negeri 5 Tulungagung.

The approach used in this research is a qualitative approach with a case study type of research. Data collection techniques used are observation, tests and interviews. The data analysis technique used is data reduction, data presentation and conclusion. The data source in this study was taken from class VII B, which consisted of 20 students. Of the 20 students, 2 students with high abilities, 2 students with moderate abilities, and 2 students with low abilities were taken.

The results of this study indicate that students with high abilities are able to achieve 3 stages of Van Hiele's theory, namely stages 0 (visualization), 1 (analysis), and 2 (informal deduction). Where students with high abilities are able to recognize plane shapes, mention the properties of flat shapes and are able to solve problems involving the recognized properties of shapes. Students with moderate abilities are able to achieve 2 stages of Van Hiele's theory, namely stages 0 (visualization) and 1 (analysis). Where students with moderate abilities are already able to recognize plane shapes and mention the properties of plane shapes but have not been able to solve problems involving the recognized properties of shapes. And students with low abilities are only able to reach 1 stage of Van Hiele's theory, namely stage 0 (visualization). Where students with low abilities are only able to recognize flat shapes. The subject has not been able to mention the properties of flat shapes and has not been able to solve problems involving recognized shapes.

الملخص

رسالة بعنوان "تحليل مستوى تفكير فان هيلي في مشاكل الشكل المسطح في الصف ٧ ب مدرسة تساناوية أناوية نيجري ٥ تولونغاغون هذا كتبه ليستيانا، نيم ١٢٢٠٤١٩٣٠٨٧ الرياضيات تادريس، كلية التربية وتدريب المعلمين، جامعة الدولة الإسلامية سيد علي رحمة الله تولونجاجونج، مستشار دكتور ماريونو ، ماجستير في التربية.

الكلمات الدالة: مستوى التفكير ، فان هيلي ، حل المشكلات ، إيقاظ مسطح.

هذا البحث مدفوع بظاهرة اختلاف مستويات تفكير الطلاب في حل مسائل الرياضيات. يثير هذا الاختلاف. يؤدي هذا الاختلاف إلى ظهور مجموعة متنوعة من قدرات التعلم لدى الطلاب أو اختلافات في مستوى تفكير الطلاب في حل المشكلات الرياضية ، وخاصة هندسة المواد المستوية.نظرية فان هيلي هي نظرية تشرح مراحل تفكير الطلاب في دراسة الهندسة. وفقًا لفان هيلي ، هناك ٥ مراحل من تفكير الطلاب في هندسة التعلم ، وهي: المرحلة ٠ (التصور) ، والمرحلة ١ (التحليل) ، والمرحلة ٢ (الاستنتاج غير الرسمي) ، والمرحلة ٣ (الاستنتاج) ، والمرحلة ٤ (الدقة). كانت أهداف هذه الدراسة (١) لوصف مستوى تفكير فان هيلي في حل مشاكل البناء المسطحة للطلاب ذوي القدرات العالية من الصف ٧ ب في مدرسة تساناوية نيجري ٥ تولونغاغونغ (٢) لوصف مستوى تفكير فان هيلي في حل مشاكل الشكل المسطح لدى الطلاب ذوي القدرة المتوسطة ، الصف السابع ب مدرسة تساناويه نيجري ٥ تولونغاغونغ (٣)لوصف مستوى تفكير فان هيلي في حل مشاكل الشكل المسطح لدى الطلاب ذوي القدرات المنخفضة الصف السابع ب مدرسة تساناويه نيجري ٥ تولونغاغونغ.

النهج المستخدم في هذا البحث هو نهج نوعي مع دراسة حالة من نوع البحث.تقنيات جمع البيانات المستخدمة هي الملاحظة والاختبارات والمقابلات. تقنية تحليل البيانات المستخدمة هي تقليل البيانات وعرض البيانات والاستنتاج.مصدر البيانات في هذه الدراسة مأخوذ من الفصل ٧ ب ، والذي تألف من ٢٠ طالب وطالبة.من بين ٢٠ طالبًا ، تم أخذ ٢ من الطلاب ذوي القدرات العالية ، و ٢ من الطلاب ذوي القدرات المتوسطة ، و ٢ من الطلاب ذوي القدرات المنخفضة.

تشير نتائج هذه الدراسة إلى أن الطلاب ذوي القدرات العالية قادرون على تحقيق ٣ مراحل من نظرية فان هيلي وهي المرحلة ٠(التصور) ، ١ (التحليل) ، و ٢ (الخصم غير الرسمي). حيث يستطيع الطلاب ذوو القدرات العالية التعرف على الأشكال المسطحة ،تشير نتائج هذه الدراسة إلى أن الطلاب ذوي القدرات العالية قادرون على تحقيق ٣ مراحل من نظرية فان هيلي وهي المرحلة ٠(التصور) ، ١ (التحليل) ، و ٢ (الخصم غير الرسمي). حيث يستطيع الطلاب ذوو القدرات العالية التعرف على الأشكال المسطحة .يستطيع الطلاب ذوو القدرات المتوسطة تحقيق مرحلتين من نظرية فان هيلي ، وهما المرحلة ٠ (التصور) والمرحلة الأولى (التحليل). حيث يكون الطلاب ذوو القدرات المتوسطة قادرين بالفعل على التعرف على الأشكال المسطحة وذكر خصائص الأشكال المسطحة ولكنهم لم يتمكنوا من حل المشكلات التي يتعرفون عليها. والطلاب ذوو القدرات المنخفضة قادرون فقط على الوصول إلى المرحلة الأولى من نظرية فان هيلي ، وهي المرحلة ٠ (التصور). حيث يستطيع الطلاب ذوو القدرات المنخفضة التعرف على الأشكال المسطحة فقط. لم يتمكن الموضوع من ذكر خصائص الأشكال المسطحة ولم يتمكن من حل المشكلات التي تنطوي على خصائص الأشكال المسطحة معروف.