

ABSTRAK

Skripsi ini dengan judul “**Kemampuan Berpikir Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Bangun Datar Segitiga dan Segiempat Berdasarkan Teori Van Hiele Kelas VII di MTsN 2 Nganjuk**” ini ditulis oleh ‘Ainun Nisail ‘Azizah NIM. 12204183182, Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, Dosen pembimbing Dr. Sutopo, M.Pd.

Kata kunci : Tahap Berpikir Van Hiele, Geometri, Kemampuan Tingkat Berpikir Siswa

Penelitian ini dilatar belakangi dengan sebuah fakta bahwa banyak siswa masih bingung dalam memahami materi geometri bangun datar segitiga dan segiempat dan siswa juga merasa kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan geometri. Salah satu penyebabnya adalah kemampuan berpikir siswa yang berbeda-beda antara satu dengan yang lainnya. Menurut tahap berpikir Van Hiele ada 5 tahap yang harus dilalui siswa secara urut dalam belajar geometri, yaiti: tahap 0 (visualisasi), tahap 1 (analisis), tahap 2 (abstraksi), tahap 3 (deduksi) dan tahap 4 (rigor). Dalam belajar geometri, kemampuan siswa dibagi menjadi 3 tahap yakni kemampuan siswa tingkat tinggi, kemampuan siswa tingkat sedang dan kemampuan siswa tingkat rendah.

Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan tahap berpikir siswa dalam menyelesaikan soal geometri materi bangun datar segitiga dan segiempat berdasarkan teori Van Hiele ditinjau dari kemampuan tingkat berpikir siswa kelas VII di MTsN 2 Nganjuk.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Teknik pengumpulan data menggunakan tes tulis geometri, wawancara dan dokumentasi. Tes tulis geometri digunakan untuk mengambil subjek. Subjek penelitian diambil 6 siswa kelas VII-6, dimana 2 siswa berkemampuan berpikir tingkat tinggi, 2 siswa berkemampuan berpikir tingkat sedang dan 2 siswa berkemampuan berpikir tingkat rendah. Sedangkan wawancara dan dokumentasi sebagai data penunjang.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) subjek dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi berada pada tahap berpikir Van Hiele yang sama, subjek ST-1 dan ST-2 berada pada tahap 2 (abstraksi), (2) subjek dengan kemampuan berpikir tingkat sedang berada pada tahap berpikir Van Hiele yang tidak sama, subjek SS-1 pada tahap 1 (analisis) dan SS-2 berada pada tahap 0 (visualisasi), (3) subjek dengan kemampuan berpikir tingkat rendah berada pada tahap berpikir Van Hiele yang sama, subjek SR-1 dan SR-2 berada pada tahap 0 (visualisasi)

ABSTRACT

This thesis entitled "**Thinking Skills in Solving Mathematical Problems on Triangle and Quadrilateral Shapes Based on Van Hiele Theory Class VII at MTsN 2 Nganjuk**" was written by 'Ainun Nisail 'Azizah NIM. 12204183182, Mathematics Tadris Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Sayyid Ali Rahmatullah State Islamic University Tulungagung, Supervisor Dr. Sutopo, M.Pd.

Keywords : Van Hiele Thinking Stage, Geometry, Students' Thinking Ability

This research is motivated by the fact that many students are still confused in understanding the geometry of triangles and quadrilaterals and students also find it difficult to solve problems related to geometry. One of the reasons is the different thinking abilities of students from one another. According to Van Hiele's thinking stage, there are 5 stages that students must go through sequentially in learning geometry, namely: stage 0 (visualization), stage 1 (analysis), stage 2 (abstraction), stage 3 (deduction) and stage 4 (rigor). In learning geometry, students' abilities are divided into 3 stages, namely the abilities of high-level students, medium-level students' abilities and low-level students' abilities.

The purpose of this study was to describe the thinking stage of students in solving geometrical problems of triangular and quadrilateral flat shapes based on Van Hiele's theory in terms of the thinking ability of class VII students at MTsN 2 Nganjuk.

This study uses a qualitative approach with a descriptive type of research. Data collection techniques used geometry written tests, interviews and documentation. The geometry written test is used to take the subject. The research subjects were taken 6 students of class VII-6, where 2 students were able to think high level, 2 students were able to think medium level and 2 students were able to think low level. While interviews and documentation as supporting data.

The results of this study indicate that: (1) subjects with higher-order thinking skills are at the same Van Hiele thinking stage, ST-1 and ST-2 subjects are in stage 2 (abstraction), (2) subjects with moderate-level thinking skills are in at different Van Hiele thinking stages, SS-1 subjects at stage 1 (analysis) and SS-2 at stage 0 (visualization), (3) subjects with lower-order thinking skills were at the same Van Hiele thinking stage, subjects SR-1 and SR-2 are at stage 0 (visualization)

الملخص

البحث العلمي تحت الموضوع "مهارات التفكير في حل المسائل الرياضية على الأشكال المثلثية والرباعية بناءً على نظرية فان هيلي الفئة السابعة في المدرسة الثانوية الحكومية ٢ عانجوك". كتبها عين نسا العزيزة رقم دفتر القيد. ٤١٨٣١٨٢. الرياضيات برنامج دراسة تدريس ، كلية التربية وتدريب المعلمين ، جامعة الدولة الإسلامية سيد علي رحمة الله ، تولونجاجونج ، المشرف دكتور سوتوبو الجستير

الكلمات المفتاحية : مرحلة التفكير في فان هيلي ، الهندسة ، قدرة الطالب على التفكير

الدافع وراء هذا البحث هو حقيقة أن العديد من الطلاب لا يزالون مرتكبين في فهم هندسة المثلثات والأشكال الرباعية ، كما يجد الطلاب صعوبة في حل المشكلات المتعلقة بالهندسة. أحد الأسباب هو اختلاف ، هناك ٥ مراحل يجب أن يمر بها فان هيلي قدرات التفكير لدى الطالب عن بعضهم البعض. وفقاً لمرحلة تفكير الطالب بالتتابع في هندسة التعلم ، وهي: المرحلة ٠ (التصور) ، والمرحلة ١ (التحليل) ، والمرحلة ٢ (التجريد) ، والمرحلة ٣ (الاستنتاج) والمرحلة ٤ (دقة). في هندسة التعلم ، تنقسم قدرات الطالب إلى ٣ مراحل ، وهي قدرات الطالب ذوي المستوى العالي ، وقدرات الطلاب من المستوى المتوسط ، وقدرات الطالب ذوي المستوى المنخفض

كان الغرض من هذه الدراسة هو وصف مرحلة تفكير الطلاب في حل المشكلات الهندسية للأشكال المسطحة المثلثية والرباعية بناءً على نظرية فان هيلي من حيث القدرة على التفكير لدى طلاب الصف السابع في المدرسة الثانوية الحكومية ٢ عانجوك.

تستخدم هذه الدراسة نهجاً نوعياً مع نوع بحث وصفي. استخدمت تقنيات جمع البيانات اختبارات هندسية كتابية ومقابلات وتوثيق. يستخدم اختبار الهندسة الكتابي لأخذ الموضوع. تمأخذ المواد البحثية من ٦ طلاب من الفصل السابع إلى السادس ، حيث كان هناك طلاب قادرین على التفكير بمستوى عالٍ ، وكان اثنان من الطلاب قادرین على التفكير بمستوى متوسط وطالبان كان قادرین على التفكير بمستوى منخفض. بينما المقابلات والتوثيق كبيانات داعمة.

تشير نتائج هذه الدراسة إلى أن: (١) الأشخاص الذين يتمتعون بمهارات التفكير العليا هم في نفس مرحلة تفكير فان هيلي ، وموضوعات ST-1 و ST-2 في المرحلة ٢ (التجريد) ، (٢) موضوعات بدرجة متوسطة-مستوى مهارات التفكير في مراحل تفكير فان هيلي المختلفة ، وموضوعات SS-1 في المرحلة ١ (تحليل) و SS-2 في المرحلة ٠ (التصور) ، (٣) كانت الموضوعات ذات مهارات التفكير الأقل مرتبة في نفس تفكير فان هيلي المرحلة ، المواد SR-1 و SR-2 في المرحلة ٠ (التصور)