

## ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Analogi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Lengkung pada Kelas IX-F SMP Negeri 1 Durenan Trenggalek Tahun Ajaran 2016/2017” ini ditulis oleh Bibit Wahyuningtiyas, NIM. 2814133028, pembimbing Dr. Dewi Asmarani, M.Pd.

**Kata Kunci:** Analogi, Berpikir Analogi, Bangun Ruang Sisi Lengkung.

Latar belakang dalam penelitian ini adalah cara belajar matematika yang seharusnya tidak hanya mengetahui bilangan dan menghitungnya saja. Namun, lebih dari itu. Karena soal matematika yang dihadapi siswa seringkali tidak dengan mudah dicari solusinya. Untuk itu, siswa membutuhkan cara berpikir yang tepat. Salah satu ketrampilan berpikir yang dibutuhkan siswa adalah berpikir analogi. Dengan berpikir analogi, siswa dapat menyelesaikan masalah matematika dengan lebih mudah menggunakan pengetahuan yang telah dipelajari sebelumnya. Terutama dalam menyelesaikan soal-soal materi bangun ruang sisi lengkung. Adapun proses berpikir analogi tersebut melalui empat tahap, yaitu *encoding*, *inferring*, *mapping* dan *applying*.

Tujuan penelitian ini dilakukan adalah untuk mendeskripsikan tingkat kemampuan berpikir analogi siswa dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi lengkung pada kelas IX-F SMP Negeri 1 Durenan Trenggalek tahun ajaran 2016/2017.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Adapun data yang diperoleh berupa data dokumentasi, hasil tes tertulis, dan hasil wawancara. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis data kualitatif dengan tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Dalam penelitian ini, dipilih 6 siswa sebagai subjek penelitian, yaitu 2 siswa dengan kemampuan tinggi, 2 siswa dengan kemampuan sedang, dan 2 siswa dengan kemampuan rendah. Pemilihan subjek penelitian tersebut berdasarkan nilai matematika siswa pada semester ganjil dan berdasarkan pertimbangan guru.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kemampuan berpikir analogi siswa dikelompokkan menjadi 3 kelompok, yaitu kelompok kemampuan berpikir analogi tinggi, sedang, dan rendah. Kelompok kemampuan berpikir analogi tinggi terdiri dari 1 siswa dari tingkat kemampuan tinggi. Siswa pada kelompok ini mampu melalui semua tahap proses berpikir analogi, yaitu *encoding*, *inferring*, *mapping* dan *applying*. Kelompok kemampuan berpikir analogi sedang terdiri 1 siswa dari tingkat kemampuan tinggi dan 2 siswa dari tingkat kemampuan sedang. Siswa pada kelompok berpikir analogi ini cenderung mampu melalui dua tahap awal (*encoding* dan *inferring*), namun pada dua tahap selanjutnya (*mapping* dan *applying*), cenderung kurang mampu melakukannya. Kelompok kemampuan berpikir analogi rendah terdiri dari 2 siswa dari tingkat kemampuan rendah. Siswa pada kelompok berpikir analogi ini hanya mampu melalui tahap awal, yaitu *encoding*, sedangkan untuk 3 tahap lainnya (*inferring*, *mapping* dan *applying*) mereka belum mampu melakukannya.

## ABSTRACT

Thesis entitled "Analysis of Analogy Thinking Ability in Solving Problem Students Build Space Curved Sides in class IX-F SMP Negeri 1 Durenan Trenggalek Academic Year 2016/2017" was written by Bibit Wahyuningtiyas, NIM. 2814133028, advisor Dr. Dewi Asmarani, M.Pd.

**Keywords:** Analogy, Analogy Thinking, Build Space Curved Sides.

The background of this research is a way of learning mathematics should not only know the number and count only. However, more than that. Because math problems faced by students often are not easily solved. To that, students need a right way of thinking. One of the students thinking skills needs is to think analogy. By thinking analogy, students can solve mathematical problems more easily using the knowledge they have learned previously. Especially in solving the problems of the material with build space curved side. The process of thinking of the analogy through four stages: encoding, inferring, mapping and applying.

The purpose of this study is done is to describe the level of thinking skills of students in solving analogy with build space curved side in class IX-F SMP Negeri 1 Durenan Trenggalek the academic year 2016/2017.

This study used a qualitative approach with descriptive research. The data obtained in the form of data documentation, the results of written tests and interviews. Data analysis techniques used in this study is qualitative data analysis stage covering data reduction, data presentation, and conclusion. In this study, selected 6 students as research subjects, namely two students with high ability, two students with moderate ability, and 2 students with low ability. Selection of research subjects are based on math scores of students in the first semester and based on consideration of the teacher.

The results showed that the level of thinking ability analogy students were grouped into three groups, namely the ability to think the analogy of high, medium, and low. Group of high-level thinking skills analogy consisting of the first students of high ability levels. Students in this group were able through all stages of the process of thinking analogy, is encoding, inferring, mapping, and applying. Group level thinking skills analogy comprising 1 students of high ability level and 2 students of moderate ability levels. Students in the group think the analogy is tend to able through two preliminary stages in the thought process analogy (encoding and inferring), but in the next two phases (mapping and applying) tend to be less able to do so. Group thinking ability analogy in lower level consisting of two students from low skill levels. Students in the group think the analogy is only capable through an earlier stage in the process of thinking analogy, is encoding. And for next three phases (inferring, mapping, and applying) not to be able to do.

## ملخص

بحث العلمي تحت الموضع "تحليل قدرة التفكير القياس في ينهي السؤال بناء الفضاء جانب القوس للطلاب صف التاسع بالمدرسة المتوسطة الحكومية ١ دوريان تيريعاليك للعام الدراسي" كتبه بيبيت واهيونيعتيس، رقم القيد ٤١٨٢ ٨٢٠٣٣١٤، المشرفة : الدكتور ديوبي أسماراني الماجستير.

**الكلمات الإشارية :** القياس، قدرة التفكير القياس، بناء الفضاء جانب القوس.

خلفية البحث في هذا بحث العلمي هي طريقة التعليم الرياضيات التي لازمها لا تعرف العدد وتعدد فقط. بل أكثر منها. لأن سؤال الرياضيات صعب ليبحث جوابها عند الطلاب. لذلك، يحتاج الطلاب طريقة التفكير والمنطق المناسب. من مهارة التفكير مهارة المنطق. أما استخدام المنطق، أنّ الطلاب يسهل أن ينهي مشكلات الرياضيات التي يعرفهم في السابقة. خاصةً في انتهاء السؤال المواد بالعنوان بناء الفضاء جانب القوس. إنّ عملية التفكير المنطق أربعة المراحل. يعني الترميز والاستدلال ورسم الخرائط والتطبيق.

وأما أهداف البحث فهي الوصف عن درجة قدرة التفكير القياس في ينهي السؤال بناء الفضاء جانب القوس للطلاب صف التاسع بالمدرسة المتوسطة الحكومية ١ دوريان تيريعاليك للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧.

هذه البحث يستخدم المداخلة الكيفية بأنواع البحث الصفي. أما نتائج عن جمع البيانات فهي بيانات الوثائق ونتائج الاختبارات التحريريات والمقابلات. و تحليل البيانات تحليل الكيفي بالمرحلة تحفيض البيانات، عرض البيانات، والاستنتاج. هذه البحث، إختيار سادسة الطلاب كموضوع البحث. طلابان بالقدرة العالية، طلابان بالقدرة المتوسطة، و طلابان بالقدرة الإنخفضة. إنّ الإختيار هذا موضوع البحث يناسب بقيمة الرياضيات من الطلاب في المرحلة الفردية و رأي المعلم.

بين نتائج البحث درجة القدرة المنطق التي تتكون على ثلاثة الفرق يعني فرقـة المنطقـة العـالـيـة والمتوسطـة و الإنـخفـاضـة. فرقـة العـالـيـة تضمـ على الطـالـب بالـقـدرـة العـالـيـة. الطـالـب من هـذـه الفـرقـة يـسـتـطـعـ أن يـمـرـ جـمـعـ المـرـحلةـ عنـ عـمـلـيـةـ التـفـكـيرـ المنـطـقـ العـالـيـ. أماـ الفـرقـةـ منـ درـجـةـ التـفـكـيرـ المنـطـقـ المـتوـسطـ أـهـمـاـ تـضـمـ علىـ الطـالـبـ بالـقـدرـةـ العـالـيـةـ وـ الطـالـبـ منـ درـجـةـ الـقـدرـةـ المـتوـسطـةـ. وـ الطـالـبـ فيـ

هذه فرقة التفكير المنطق يستطيع أن يمر مرحلتان إبتدائان في عملية التفكير المنطق (التمييز والاستنتاج). لكنه أقل في المرحلة الثانية (رسم الخرائط والتطبيق). أما الفرقة من درجة التفكير المنطق الإنفاضة ~~أكما~~ التي تضم على الطالبان من درجة القدرة الإنفاضة. والطالب من هذه فرقة التفكير المنطق يستطيع أن يمر المرحلة الإبتدائية في عملية التفكير المنطق (التمييز).