

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Kemampuan Koneksi Matematis Siswa dalam Memahami Materi Garis Singgung Lingkaran di Kelas VIII – B SMPN 1 Ngunut Tulungagung” ini ditulis oleh Intan Octavinda Litasari, NIM 28141330881, pembimbing Sutopo, M.Pd.

Kata Kunci : Koneksi Matematis, Garis Singgung Lingkaran

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh beberapa siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar materi garis singgung lingkaran. Mereka menganggap garis singgung lingkaran tidak berkaitan dengan materi lainnya dan lebih dari satu rumus yang harus dihafalkan didalamnya, sehingga siswa merasa kesulitan ketika dihadapkan pada soal yang lebih sulit. Permasalahan ini berhubungan dengan kemampuan koneksi matematis siswa, dimana koneksi diperlukan siswa untuk memahami keterkaitan konsep dalam matematika

Penelitian ini bertujuan untuk : (1) mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa berkemampuan tinggi dalam memahami materi garis singgung lingkaran di kelas VIII – B SMPN 1 Ngunut Tulungagung, (2) mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa berkemampuan sedang dalam memahami materi garis singgung lingkaran di kelas VIII – B SMPN 1 Ngunut Tulungagung, (3) mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa berkemampuan rendah dalam memahami materi garis singgung lingkaran di kelas VIII – B SMPN 1 Ngunut Tulungagung.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode pengumpulan data menggunakan tes, wawancara, observasi dan dokumentasi. Tes tertulis diikuti oleh 40 siswa kelas VIII – B dengan 3 butir soal , yang kemudian dipilih 6 siswa menjadi subyek penelitian yang mewakili siswa kemampuan tinggi, sedang dan rendah dimana observasi dan dokumentasi digunakan sebagai data penunjang. Tempat penelitian ini di SMPN 1 Ngunut Tulungagung. Tehnik analisis data dilakukan dengan reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Kemampuan koneksi matematis siswa berkemampuan tinggi dalam memahami materi garis singgung lingkaran memenuhi tiga indikator kemampuan koneksi matematis, dimana siswa mampu mengoneksikan gagasan – gagasan yang ada dalam soal, mampu mengoneksikan hubungan antar konsep garis singgung lingkaran dan permasalahan dalam kehidupan sehari – hari ke dalam model matematika, (2) Kemampuan koneksi matematis siswa berkemampuan sedang dalam memahami materi garis singgung lingkaran hanya mampu memenuhi satu indikator kemampuan koneksi matematis, dimana siswa mampu mengoneksikan gagasan – gagasan yang ada dalam soal, , (3) Kemampuan koneksi matematis siswa berkemampuan rendah dalam memahami materi garis singgung lingkaran tidak mampu memenuhi tiga indikator kemampuan koneksi matematis, dimana siswa tidak mampu mengoneksikan gagasan – gagasan yang ada dalam soal, tidak mampu mengoneksikan hubungan antar konsep garis singgung lingkaran dan tidak mampu mengoneksikan permasalahan dalam kehidupan sehari – hari ke dalam model matematika.

ABSTRACT

Thesis with the title "Mathematical Connection Competency of Student in Understanding the Material Tangent of Circle in Class VIII-B State Junior High School 1 Ngunut" was written by Intan Octavinda Litasari, NIM 28141330881, advisor by Sutopo, M.Pd.

Keywords: Mathematical Connection, Tangent of Circle

This research is motivated by some students who have difficulty in learning the material tangent of circle, where they assume the tangent of the circle is not related to other material and more than one formula that must be memorized in it, so students find it difficult when faced with a more difficult problem. This problem relates to student's mathematical connection ability, where the connections required students to understand the interrelation of concepts in mathematics.

This study aims to: (1) describe the ability of mathematical connections of high-ability students to understand the material of tangent of circles in class VIII-B State Junior High School 1 Ngunut, (2) to describe the ability of mathematical connections of medium-ability students to understanding the material of tangent of circle in class VIII-B State Junior High School 1 Ngunut, (3) describes the ability of mathematical connections of low-ability students to understand the material of tangent of circles in class VIII-B State Junior High School 1 Ngunut.

This research uses qualitative approach with data collection method using test, interview, observation and documentation. The written test was followed by 40 students of class VIII-B with 3 items, which then selected 6 students to be research subjects representing high, medium and low ability students where observation and documentation were used as supporting data. Data analysis technique is done by data reduction, data presentation and conclusion.

The results showed that: (1) The ability of mathematical connections of high-ability students to understand the material of tangent of the circle is very good by fulfilling three indicators of mathematical connection ability, where students are able to connect ideas in question, able to connect the relationship between the concept of tangent circle And problems in everyday life into mathematical models, (2) The ability of mathematical connections of medium-ability students to understanding the material of tangent of the circle is only able to meet one indicator of mathematical connection ability, where students are able to connect ideas in the matter, and not Able to connect the relationship between the concept of tangent circle and not able to connect the problems in everyday life into mathematical model, (3) The ability of mathematical connections of low-ability students in understanding the material tangent of the circle is not able to meet the three indicators of connection mathematical, where students are not able to connect the ideas that exist in the matter, unable to connect the relationship between the concept of tangent to the circle and unable to connect the problems in everyday life into the mathematical model.

ملخص

بحث العلمى تحت الموضوع "اتصالات الرياضى الطلاب القدرة فى فهم الدوائر مسألة الظل فى الصف الثامن - ب مدرسة المتوسطة واحد عونوت " كتبه اينتان او عتافيندا ليتاسرى، رقم الجسم ٢٨١٤١٣٣٠٨٨١، والهادى على سوتوبو، ماجستير.

كلمات البحث: اتصالات الرياضية، الظلال الدوائر

هذا البحث من قبل عدد من الطلاب الذين لديهم صعوبات فى التعلم المماس مادية للدائرة، حيث أنها تفترض الظل إلى دائرة لا علاقة مع غيرها من المواد وصيغة أكثر من واحد التي يجب أن تحفظ فيها. فى حين أن مفهوم فى الرياضيات تتشابه مع بعضها البعض.

وتهدف هذه الدراسة إلى: (١) وصف القدرة على الاتصال الطلاب الرياضية من ذوي المهارات العالية فى فهم الظل المادي للدائرة فى الصف الثامن - ب مدرسة المتوسطة واحد عونوت، (٢) وصف القدرة على الاتصال الطلاب القدرة الرياضية هي فى فهم الظل المادي للدائرة فى الصف الثامن - ب مدرسة المتوسطة واحد عونوت، (٣) وصف قدرات اتصال الرياضية الدنيا من قدرة الطلاب على فهم الظل المادي للدائرة فى الصف الثامن - ب مدرسة المتوسطة واحد عونوت

هذا البحث المنهج الكيفي مع طريقة جمع البيانات باستخدام الاختبارات، والمقابلات، والمراقبة والتوثيق. اختبار كتابي تليها ٤٠ طالبا من الصف الثامن - ب مع ثلاثة بنود، أي بعد ذلك يتم اختيار ٦ طلاب تصبح موضوعات الأبحاث التي تمثل قدرة الطالب هي عالية ومتوسطة ومنخفضة حيث المراقبة والوثائق المستخدمة عن دعم البيانات. التحليل الفني للبيانات التي تقوم بها للحد من البيانات، وعرض البيانات والاستنتاج.

أظهرت النتائج ما يلي: (١) القدرة على ربط الطلاب الرياضية من ذوي المهارات العالية فى فهم الظل المادي للدائرة بشكل جيد للغاية عن طريق الوفاء قدرات اتصال ثلاثة مؤشر رياضيا، حيث الطلاب قادرين على اتصال الأفكار - الأفكار الواردة فى السؤال، علاقة اتصل قدرة بين مفهوم الظل الى دائرة والمشاكل فى الحياة اليومية - اليوم إلى نموذج رياضي، (٢) القدرة على الاتصال قدرة الطلاب الرياضية هي فى فهم الظل المادي إلى دائرة فقط قادرة على تلبية قدرات اتصال مؤشر واحد رياضيا، حيث الطلاب قادرين على اتصال الأفكار - الأفكار التي توجد فى هذه المسألة، وليس وكان اليوم إلى نموذج رياضي، (٣) قدرة اتصال الطلاب القدرة المنخفضة "الرياضية فى فهم الظل المادي إلى دائرة غير قادرة على تلبية المؤشرات الثلاثة ل-العلاقات اتصل قدرة بين المفاهيم الظل الى دائرة والمشاكل اتصل قدرة فى الحياة اليومية اتصالات عجز الرياضية، حيث يقوم الطلاب غير قادرين على اتصال الأفكار - الأفكار الواردة فى السؤال، لا تستطيع العلاقات بين المفاهيم اتصل الظل الى دائرة وغير قادر على اتصال المشاكل فى الحياة اليومية - اليوم إلى نموذج رياضي.