

## ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Identifikasi Komunikasi Matematis Peserta Didik pada Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan *Open-Ended* Kelas VII SMPN 1 Ngantru Kab. Tulungagung Tahun 2016/2017” ini ditulis oleh Zakya Amalina, NIM. 2814133211, pembimbing Bapak Sutopo, M.Pd.

**Kata kunci:** Komunikasi Matematis, Pendekatan *Open-Ended*.

Komunikasi merupakan salah satu bagian penting dalam dunia pendidikan terutama pada pendidikan matematika, melalui kegiatan komunikasi diharapkan peserta didik mampu bertukar pengetahuan dan sekaligus mengklarifikasi pemahaman yang mereka peroleh dalam pembelajaran. Penelitian ini dilatar belakangi ketika pembelajaran berlangsung peserta didik cenderung diam jika tidak memahami suatu persoalan dalam pembelajaran, terlebih lagi guru hanya memberikan soal-soal yang sifatnya tertutup (*closed*). Salah satu cara untuk mengetahui bagaimana komunikasi matematis peserta didik adalah menggunakan pendekatan *open-ended*. Pendekatan *open-ended* merupakan pembelajaran dengan memberikan cara dan solusi yang berbeda-beda tetapi bernilai benar. Sehingga diharapkan peserta didik mampu mengekspresikan ide-ide matematikanya baik secara tertulis maupun secara lisan.

Fokus penelitian dalam penelitian ini adalah (1) Identifikasi komunikasi matematis peserta didik laki-laki pada pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *open-ended* di SMPN 1 Ngantru, dan (2) Identifikasi komunikasi matematis peserta didik perempuan pada pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *open-ended* di SMPN 1 Ngantru. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan jenis penelitian deskriptif, sumber data yang diambil yaitu kelas VII-H, dalam penelitian ini juga digunakan metode observasi, tes tertulis, wawancara, dan dokumentasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa komunikasi matematis antara peserta didik laki-laki dan perempuan pada pembelajaran matematika dengan pendekatan *open-ended* di kelas VII-H SMPN 1 Ngantru mampu memenuhi indikator dalam kemampuan mengekspresikan ide-ide matematika melalui lisan, tertulis, dan mendemonstrasikan serta menggambarkan secara visual. Kemudian peserta didik laki-laki dan perempuan kurang memenuhi indikator kemampuan memahami, menginterpretasikan dan mengevaluasi ide-ide matematika baik secara lisan maupun dalam bentuk visual lainnya, peserta didik laki-laki dan perempuan belum mampu menginterpretasikan ide-ide matematikanya tetapi mampu memahami dan mengevaluasi ide-ide matematika. Peserta didik laki-laki belum mampu memenuhi indikator kemampuan menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan strukturnya untuk menyajikan ide, tetapi mampu menggambarkan hubungan-hubungan dan model-model situasi dalam menyelesaikan soal. Sedangkan peserta didik perempuan memiliki kemampuan menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan strukturnya untuk menyajikan ide, mampu menggambarkan hubungan-hubungan dan model-model situasi dalam menyelesaikan soal.

## ABSTRACT

Thesis with the title *Analysis of Student's Mathematical Communication in Teaching Mathematics through Open-Ended Approach at Seventh Grade Students of SMPN 1 Ngantru Kab. Tulungagung year 2016/2017*. Written by Zakya Amalina, Registered Number. 2814133211, Advisor: Sutopo, M.Pd.

**Keywords:** mathematical communication, open-ended approach

Communication is an important key in education including teaching mathematics. Through communication, it is hoped that students could transfer their knowledge and ensure the understanding they have got during the learning process. Therefore, this study was held since there was a problem where students were often to keep silent during the teaching and learning process when they did not understand what kind of subject they were learning about. Moreover, the teacher just gave the close-test during the teaching and learning process. In order to solve this kind of problem, it is important by the teacher to implement a new method such as open-ended approach. This approach provides students with experience in finding something new in the process. Furthermore, it is hoped that by applying this method, students could express their ideas related with mathematics in both written and spoken form.

The aim of this study were: 1) to identify the mathematical communication of male students during the teaching and learning process using open-ended approach at SMPN 1 Ngantru, and 2) to identify the mathematical communication of female students during the teaching and learning process using open-ended approach at SMPN 1 Ngantru. This study used descriptive qualitative approach which the source of data was students of VII-H at SMP 1 Ngantru Kab. Tulungagung. While the instruments applied were observation, written test, interview, and documentation.

This study revealed that both male and female students' mathematical communication in learning Mathematics using open-ended approach in VII-H grade of SMPN 1 Ngantru Kab. Tulungagung fulfilled the first indicator of the ability to express the ideas through written and spoken form. Moreover, they could describe the materials visually. However, both of them could not fulfill the second indicator that was ability to understand, interpret, and evaluate the mathematics ideas neither in the form of written, nor spoken, nor the others. They could not interpret their ideas of mathematics since they could not write the information they had already got and were questioned in the test yet. However, they could understand and evaluate the mathematical ideas. Finally, there was also difference between male and female students: in which male students could not fulfill the indicators of the ability to use the terms, mathematics notations and their structures to present the ideas, but they could describe the relations and the types in solving the problems. While female students, they could fulfill the indicators of the ability to use the terms, mathematics notations and their

structures in order to present the ideas. Moreover, they were also could describe the relations and the types of any kind of situations to solve the problems.

## الخلاصه

البحث العلم تحت الموضوع "تَحْدِيدُ الْإِتِّصَالَاتِ الرَّيَاضِيَّاتِ لِلطُّلَّابِ وَالطَّالِبَاتِ فِي تَعْلِيمِ الرَّيَاضِيَّاتِ بِاسْتِخْدَامِ مَنَهْجِ المَفْتُوحِ العَضْوِيَّةِ فِي المَدْرَسَةِ الثَّانَوِيَّةِ الحُكُومِيَّةِ وَاحِدًا لِلْقِسْمِ السَّابِعِ، عَانْتَارُوْ تُلُوعَاكُوعَ سَنَةَ ٢٠١٦/٢٠١٧ " كَتَبَهُ : زَكِيَا أَمَالِنَا، رقم تسجيل الطالبة: ٢٨١٤١٣٣٢١١، تحت الإشراف: سُوْتَاْفَا المَاجِسْتِيرِ.

الكلمات: الْإِتِّصَالَاتِ الرَّيَاضِيَّاتِ، مَنَهْجِ المَفْتُوحِ العَضْوِيَّةِ

الْإِتِّصَالَاتُ هِيَ جِزَاءٌ مِنَ أَجْزَاءِ المَهْمَةِ فِي التَّعْلِيمِ، حِصْوَصًا فِي تَعْلِيمِ الرِّيَاضِيَّاتِ. وَعِنْدَمَا لَدَيْهِمُ الْإِتِّصَالَاتِ الرَّيَاضِيَّاتِ، فَمَعْرِفَتُهُمْ سَيَدْعُمُ لَتَفْهِيمِ المَفْهُومِ الدَّرَاسَةِ. وَأَمَّا خَلْفِيَّةُ هَذَا البَحْثِ هِيَ أَنَّ كَثْرَةَ الطُّلَّابِ وَ الطَّالِبَاتِ يَسْكُتُونَ حَلَالَ الدَّرْسِ إِذَاهُمْ لَا يَفْهَمُونَ مَسَائِلَ العِلْمِ. وَلَا سِيَّمًا أَنَّ المَعْلَمَ حِينَما الدَّرْسُ يَعْطِي المَسَائِلَ المَعْلُوقَةَ فَقَط. وَأَمَّا كَيْفِيَّةُ التَّعَامُلِ هِيَ بِإِعْطَاءِ المَنَهْجِ التَّعْلِيمِ الصَّحِيحِ، وَاحِدًا مِنْهُمُ هِيَ مَنَهْجِ المَفْتُوحِ العَضْوِيَّةِ مَنَهْجِ المَفْتُوحِ العَضْوِيَّةِ هِيَ مَنَهْجِ التَّعْلِيمِ بَعْطَاءِ الكَيْفِيَّةِ وَ الحُلُوقِ المُنْتَوَعَةِ الصَّحِيحَةِ، حَتَّى أَنَّ الطُّلَّابَ يَسْتَطِيعُونَ أَنْ يَجْعَلَ التَّعْبِيرَ الرِّيَاضِيَّ قَوْلًا أَوْ كِتَابًا. رَكَائِزُ هَذَا البَحْثِ هُوَ تَحْدِيدُ الْإِتِّصَالَاتِ الرَّيَاضِيَّاتِ لِلطُّلَّابِ فِي تَعْلِيمِ الرَّيَاضِيَّاتِ بِاسْتِخْدَامِ مَنَهْجِ المَفْتُوحِ العَضْوِيَّةِ فِي المَدْرَسَةِ الثَّانَوِيَّةِ الحُكُومِيَّةِ وَاحِدًا لِلْقِسْمِ السَّابِعِ، عَانْتَارُوْ، وَ تَحْدِيدُ الْإِتِّصَالَاتِ الرَّيَاضِيَّاتِ لِلطَّالِبَاتِ فِي تَعْلِيمِ الرَّيَاضِيَّاتِ بِاسْتِخْدَامِ مَنَهْجِ المَفْتُوحِ العَضْوِيَّةِ فِي المَدْرَسَةِ الثَّانَوِيَّةِ الحُكُومِيَّةِ وَاحِدًا لِلْقِسْمِ السَّابِعِ، عَانْتَارُوْ. وَأَمَّا أَهْدَافُ هَذَا البَحْثِ هُوَ تَحْدِيدُ الْإِتِّصَالَاتِ الرَّيَاضِيَّاتِ لِلطُّلَّابِ فِي تَعْلِيمِ الرَّيَاضِيَّاتِ بِاسْتِخْدَامِ مَنَهْجِ المَفْتُوحِ العَضْوِيَّةِ فِي المَدْرَسَةِ الثَّانَوِيَّةِ الحُكُومِيَّةِ وَاحِدًا لِلْقِسْمِ السَّابِعِ، عَانْتَارُوْ تُلُوعَاكُوعَ، وَ تَحْدِيدُ الْإِتِّصَالَاتِ الرَّيَاضِيَّاتِ لِلطَّالِبَاتِ فِي تَعْلِيمِ الرَّيَاضِيَّاتِ بِاسْتِخْدَامِ مَنَهْجِ المَفْتُوحِ العَضْوِيَّةِ فِي المَدْرَسَةِ الثَّانَوِيَّةِ الحُكُومِيَّةِ وَاحِدًا لِلْقِسْمِ السَّابِعِ، عَانْتَارُوْ تُلُوعَاكُوعَ.

كانت المقاربة في هذا البحث هو البحث الكيفي وأن طريقة الكيفية هي إجراء الباحث يتخذ البيانات الوصفية على صورة الأقوال المكتوبة أو الشفهية الصادرة من سلوك المرء المبحوث عنه من الطلاب و الطالبات في القسم السابع، وهذا البحث استعمال طريقة الملاحظة واختبار الكتابي، والقابلة، وطريقة التوثيق.

طريقة اختبار الكتابي للحصول على بيانات الإتصالات الرياضيات للطلاب والطالبات في مادة الحطوط والزوايا بسؤال المغلقة في قسم السابع المدرسة الثانوية الحكومية عانتارو ثلوعاكوع، ثم نشرات المبنية الإتصالات الرياضيات من الطلاب والطالبات التي يدعمها مقابلة لمعرفة الإستطاعة الإتصالات الرياضيات الطلاب والطالبات لسانا.

أظهرت النتائج بأن الإتصالات الرياضيات للطلاب والطالبات في مادة الرياضيات باستخدام منهج المفتوح العضوية في المدرسة الثانوية الحكومية واحد للقسم السابع، عانتارو ثلوعاكوع، قدرة علي مواجهة المنشرات باللسان، وبالكتابة والتظاهر والتوصيف البصري. ثم بين الطلاب و الطالبات لا يستوفي المنشرات الثاني وهي استطاعة الفهم والترجمة والتقييم الفكرة في مادة الرياضيات لسانا أو غيرهم. الطلاب و الطالبات لا يستطيعون أن يترجم الفكرة الرياضياتهم، لأنهم لا يستطيعون أن يكتب المعلومات المعروفة والمسؤول عنه، ولكنهم يستطيعون أن يفهم فكرة في مادة الرياضيات.

الطلاب لا يستوفي القدرة علي استخدام التعبير الرموزات الرياضيات مع تركيبها لتقديم الفكرة. ولكنهم يستطيعون أن يوصف العلاقة والنماذج في حل المسائل. وأما الطالبات يستوفي القدرة علي استخدام التعبير الرموزات الرياضيات مع تركيبها لتقديم الفكرة وتستطعن أن يوصف العلاقة والنماذج في حل المسائل.