

## ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Profil Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Bilangan Pecahan Kelas IV-A SDI Miftahul Huda Plosokandang Kedungwaru Tulungagung” ditulis oleh Nur Khasanah, NIM 2817133133, pembimbing Musrikah, M.Pd

**Kata Kunci:** Kemampuan Penalaran Matematis, Kemampuan Matematika, Bilangan Pecahan

Penalaran merupakan bagian yang tak terpisahkan dari proses berpikir. Penalaran juga termasuk dalam tahapan berpikir matematis tingkat tinggi, yang mencakup kapasitas untuk berpikir secara logis dan sistematis. Kemampuan bernalar memungkinkan peserta didik untuk dapat memecahkan permasalahan dalam kehidupannya, di dalam dan di luar sekolah. Dalam dunia matematika diperlukan penalaran matematika seseorang guna memecahkan permasalahan yang dihadapi. Karena dalam penalaran terdapat tahapan yang logis serta sistematis jalannya proses berpikir. Selain itu, proses belajar dan mengajar tidak bisa mencapai tujuan yang ingin dicapai jika hanya memperhatikan salah satu proses, selain guru yang mengajar harus kompeten dibidangnya juga harus memperhatikan peserta didik di dalam belajar. Pada kenyataannya peserta didik terdiri dari individu-individu yang berbeda dalam memahami materi yang disampaikan. Hal ini dikarenakan setiap peserta didik memiliki kemampuan matematika yang berbeda dalam menyerap dan menerima informasi. Adanya perbedaan ini nantinya juga akan berpengaruh pada saat peserta didik akan menyelesaikan permasalahan atau menjawab soal terkait materi yang telah disampaikan.

Fokus penelitian dalam penelitian ini adalah: Bagaimana profil kemampuan penalaran matematis peserta didik berkemampuan akademik tinggi dalam menyelesaikan masalah bilangan pecahan kelas IV-A SDI Miftahul Huda Plosokandang tahun ajaran 2016/2017? (2) Bagaimana profil kemampuan penalaran matematis peserta didik berkemampuan akademik sedang dalam menyelesaikan masalah bilangan pecahan kelas IV-A SDI Miftahul Huda Plosokandang tahun ajaran 2016/2017? (3) Bagaimana profil kemampuan penalaran matematis peserta didik berkemampuan akademik rendah dalam menyelesaikan masalah bilangan pecahan kelas IV-A SDI Miftahul Huda Plosokandang tahun ajaran 2016/2017?

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Subjek dalam penelitian ini adalah 6 siswa yang terdiri dari masing-masing 2 siswa dari kelompok tinggi, sedang, dan rendah. Pengelompokan tersebut didasarkan pada nilai rapor semester ganjil 2016/2017. Pengambilan data dilakukan dengan memberikan soal tes penalaran sebanyak 4 uraian kepada 6 subjek penelitian tersebut. Setelah itu dilakukan wawancara kepada setiap subjek.

Hasil penelitian: (1) Siswa kelas IV-A di SDI Miftahul Huda yang tergolong dalam kelompok tinggi adalah siswa yang berada pada level sangat

baik. Ini ditunjukkan oleh keempat indikator kemampuan penalaran matematis terpenuhi hampir pada keseluruhan jawaban butir soal. (2) Siswa kelas IV-A di SDI Miftahul Huda yang tergolong dalam kelompok sedang adalah siswa yang berada pada level baik. Hal ini terlihat dari hasil pekerjaan siswa yang sudah dapat mencapai beberapa indikator yang telah diukur, meskipun tidak semua soal dijawab dengan benar. (3) Siswa kelas IV-A di SDI Miftahul Huda yang tergolong dalam kelompok rendah adalah siswa yang berada pada level kurang. Hal ini terlihat dari hasil pekerjaan siswa yang belum dapat memenuhi indikator kemampuan penalaran matematika yang diukur. Mereka kurang memahami soal yang diberikan karena pemahaman konsepnya masih kurang.

## ABSTRACT

Thesis with the title "Profile Mathematical Reasoning Ability of Students in Mathematical Problem Solving Material Numbers Fractions Class IV-A Islamic Elementary School Miftahul Huda Plosokandang Kedungwaru Tulungagung" written by Nur Khasanah, NIM 2817133133, advisor Musrikah, M.Pd.

**Keywords:** Mathematical Reasoning Ability, Mathematical Ability, Numbers Fractions

Reasoning is an integral part of the thinking process. Reasoning is also included in the phase of high-level mathematical thinking, which covers the capacity to think logically and systematically. Reasoning ability allows learners to be able to solve problems in life, inside and outside of school. In the world of mathematics needed someone mathematical reasoning to solve problems faced. Because the stages are logical reasoning and systematic the thinking process. Moreover, the process of learning and teaching can not achieve the goals to be achieved if only pay attention to one process, in addition to the teacher must be competent in their field should also pay attention to learners in the learning. In fact a learner consists of individuals who differ in understanding the material presented. This is because every student has different mathematical ability to absorb and receive information. The existence of these differences will also be affected when students will solve problems or answer questions related materials that have been submitted.

The focus of this research is: What is the profile of mathematical reasoning ability of students of high academic ability in problem solving fractions class IV-A Islamic Elementary School Miftahul Huda Plosokandang academic year 2016/2017? (2) What is the profile of mathematical reasoning ability of students of medium academic ability in problemsolving fraction class IV-A Islamic Elementary School Miftahul Huda Plosokandang academic year 2016/2017? (3) What is the profile of mathematical reasoning ability of students of lower academic ability in problem solving fractions class IV-A Islamic Elementary School Miftahul Huda Plosokandang academic year 2016/2017?

This study uses qualitative research with descriptive approach. Subjects in this study were 6 students consisting of two students each from the groups of high, medium and low. The grouping is based on grades odd semester 2016/2017. Data retrieval is done by giving the reasoning test items as much as 4 to 6 describing the research subject. After the interviews were conducted to each subject.

Results: (1) Students class IV-A, Islamic Elementary School Miftahul Huda belonging to the group of students that high is very good at the level. This is indicated by the four indicators of mathematical reasoning abilities are met almost the whole answer grains question. (2) Students class IV-A, Islamic Elementary School Miftahul Huda belonging to the groups are students that medium at a level that is good. This is evident from the work of students who have achieved some of the indicators that have been measured, though not all questions answered

correctly. (3) Students class IV-A, Islamic Elementary School Miftahul Huda belonging to the lower group is students who are at levels less. This is evident from the work of students who have not been able to meet the indicators measured mathematical reasoning abilities. They do not understand the questions given for understanding the concept is still lacking.

## المُلخَصُ

أَطْرُوحَةٌ تَحْتَ عُنْوَانِ "المَلْفُ الشَّخْصِيّ القُدْرَةَ عَلَى التَّفْكِيرِ الرِّياضِيَّةِ مِنَ الطُّلَابِ فِي حِلِّ المُشْكِلاتِ الرِّياضِيَّاتِ مَسْأَلَةٌ أَرْقامًا لجزء الصَّفِّ الرَّابِعِ-أ المَدْرَسَةُ الإِبتدائيَّةِ الإِسْلامِيَّةِ الإِسْلامِيَّةِ مِفْتاحُ الهُدَى فيلُوصو كاندانج" الَّتِي كَتَبَتْهَا نُورٌ حَسَنَةٌ، رَقْمُ الدَّفْتَرِ القِيدِ. ٢٨١٧١٣٣١٣٣، المُشْرِيفُ مُسْرِكَةٌ، المَاجِسْتِيرُ.

الكَلِمَاتُ الرَّئيسِيَّةُ: القُدْرَةُ عَلَى التَّفْكِيرِ الرِّياضِيَّةِ، والقُدْرَةُ الرِّياضِيَّةِ، أَرْقامُ الجزء

المَنْطِقُ هُوَ جُزْءٌ لا يَتَجَزَأُ مِنْ عَمَلِيَّةِ التَّفْكِيرِ. كَمَا يَتِمُّ تَضْمِينُ التَّفْكِيرِ فِي مَرَحَلَةِ التَّفْكِيرِ الرِّياضِيَّةِ رَفِيعِ المُسْتَوَى، الَّذِي يَعْطِي القُدْرَةَ عَلَى التَّفْكِيرِ بِشَكْلِ مَنْطِقِيٍّ وَمَنْهَجِيٍّ. القُدْرَةُ عَلَى التَّفْكِيرِ تَسْمَحُ المُتَعَلِّمِينَ لِتَكُونَ قَادِرَةً عَلَى حَلِّ المُشْكِلاتِ فِي الحَيَاةِ، دَاخِلِ وَخَارِجِ المَدْرَسَةِ. فِي عَالَمِ الرِّياضِيَّاتِ بِحَاجَةٍ إِلَى شَخْصِ التَّفْكِيرِ الرِّياضِيَّةِ فِي حِلِّ المُشْكِلاتِ الَّتِي تُواجِهُهَا. لِأَنَّ المَرَاجِلِ هِيَ التَّفْكِيرِ المَنْطِقِيٍّ وَالْمَنْهَجِيٍّ لِعَمَلِيَّةِ التَّفْكِيرِ. وَعِلاوَةً عَلَى ذَلِكَ، فَإِنَّ عَمَلِيَّةَ التَّعَلُّمِ وَالتَّعْلِيمِ لا يُمكنُ أَنْ تَحَقِّقَ الأَهْدافَ الَّتِي يَنْبَغِي تَحْقِيقُهَا إِذَا يَلْتَفَّتْ إِلاَّ إِلَى عَمَلِيَّةٍ وَاحِدَةٍ، بِالإِضَافَةِ إِلَى المُعَلِّمِ يَجِبُ أَنْ تَكُونَ مُخْتَصَّةً فِي هَذَا المَجَالِ وَيَنْبَغِي أَيْضًا الإِلتفاتُ إِلَى المُتَعَلِّمِينَ فِي التَّعَلُّمِ. فِي المُتَعَلِّمِينَ الوَاقِعِ يَتَكُونُ مِنَ الأَفْرادِ الَّذِينَ يَخْتَلِفُونَ فِي فَهْمِ المَوادِّ المَعْرُوضَةِ. وَذَلِكَ لِأَنَّ كُلالَةَ الطُّلَابِ لَدَيْهِ القُدْرَةَ الرِّياضِيَّةِ المُخْتَلِفَةَ لِاسْتِيعَابِ وَاسْتِقبالِ المَعْلُومَاتِ. كَمَا أَنَّ وُجُودَ هَذِهِ الإِختِلافاتِ أَيْضًا أَنْ تَكُونَ المُتَضَرِّرينَ مَتَى الطُّلَابِ فِي حِلِّ المُشْكِلاتِ أَوْ الإِجابَةِ عَلَى أسْئَلَةِ المَوادِّ ذَاتِ الصِّلَةِ الَّتِي تَمَّ تَقْدِيمُهَا.

وَيَرَكِزُ هَذَا البَحْثُ هُوَ: ما هُوَ المَلْفُ الشَّخْصِيّ القُدْرَةَ عَلَى التَّفْكِيرِ الرِّياضِيَّةِ لِلطُّلَابِ القُدْرَةَ الأَكاديمِيَّةِ العَالِيَةِ فِي حِلِّ المُشْكِلاتِ مَسْأَلَةٌ أَرْقامًا لجزء الصَّفِّ الرَّابِعِ-أ المَدْرَسَةُ الإِبتدائيَّةِ الإِسْلامِيَّةِ الإِسْلامِيَّةِ مِفْتاحُ الهُدَى فيلُوصو كاندانج العَامُ الدِّرَاسِيّ ٢٠١٦/٢٠١٧؟ (٢) ما هُوَ المَلْفُ الشَّخْصِيّ القُدْرَةَ عَلَى التَّفْكِيرِ الرِّياضِيَّةِ لِلطُّلَابِ القُدْرَةَ الأَكاديمِيَّةِ الأَوْسَطِ فِي حِلِّ المُشْكِلاتِ مَسْأَلَةٌ أَرْقامًا لجزء الصَّفِّ الرَّابِعِ-أ المَدْرَسَةُ الإِبتدائيَّةِ الإِسْلامِيَّةِ الإِسْلامِيَّةِ مِفْتاحُ الهُدَى فيلُوصو كاندانج العَامُ الدِّرَاسِيّ ٢٠١٦/٢٠١٧؟ (٣) ما هُوَ المَلْفُ الشَّخْصِيّ القُدْرَةَ عَلَى التَّفْكِيرِ

الرَّيَاضِيَّةَ لِلطُّلَّابِ الْقُدْرَةَ الْأَكَادِيمِيَّةَ الْأَقْلَ فِي حِلَالِ الْمَشْكَلَةِ مَسْأَلَةَ أَرْقَامِ الْجُزْءِ الصَّفِّ الرَّابِعِ-أ  
الْمَدْرَسَةِ الْإِبْتِدَائِيَّةِ الْإِسْلَامِيَّةِ الْإِسْلَامِيَّةِ مِفْتَاحِ الْهُدَى فَيُلَوِّصُوا كَأَنْدَانِجِ الْعَامِ الدِّرَاسِيِّ  
٢٠١٦/٢٠١٧؟

تَسْتَخْدِمُ هَذِهِ الدِّرَاسَةَ الْبَحْثِيَّةَ النَّوعِيَّ مَعَ الْمَنْهَجِ الْوَصْفِيِّ. وَقَدْ أُجْرِيَتْ هَذِهِ الدِّرَاسَةُ فِي  
هَذِهِ الدِّرَاسَةِ ٦ الطُّلَّابِ تَتَكُونُ مِنْ اثْنَيْنِ مِنَ الطُّلَّابِ فِي كُلِّ مِنَ الْمَجْمُوعَاتِ عَالِيَّةٍ وَمُتَوَسِّطَةٍ  
وَمُنْخَفِضَةٍ. وَيَسْتَنْدُ هَذَا التَّجْمَعُ عَلَى دَرَجَاتِ الْفَصْلِ الدِّرَاسِيِّ الْغَرِيبِ ٢٠١٦/٢٠١٧. وَيَتِمُّ  
اسْتِرْجَاعُ الْبَيِّنَاتِ مِنْ خِلَالِ إِعْطَاءِ الْبُنُودِ اخْتِيَارِ الْمُنْطِقِ بِقَدْرِ ٤-٦ وَأَصْفًا مَوْضُوعُ الْبَحْثِ.  
بَعْدَ أَنْ أُجْرِيَتْ مُقَابَلَاتٍ مَعَ كُلِّ مَوْضُوعٍ.

النتائج: (١) الْجُزْءِ الصَّفِّ الرَّابِعِ-أ الْمَدْرَسَةِ الْإِبْتِدَائِيَّةِ الْإِسْلَامِيَّةِ الْإِسْلَامِيَّةِ مِفْتَاحِ الْهُدَى  
وَالْتَقَى تَقْرِيْبًا الْحُبُوبِ الْجَوَابِ كُلِّهَا تَابِعَةً لِمَجْمُوعَةٍ مِنَ الطُّلَّابِ أَنْ ارْتَفَاعَ جَيِّدٍ جَدًّا فِي  
الْمُسْتَوَى الَّذِي هُوَ يَشَارُ. هَذَا مِنَ الْمُؤَشِّرَاتِ الْأَرْبَعَةِ مِنْ قُدْرَاتِ التَّفْكِيرِ الرَّيَاضِيَّةِ الْمَسْأَلَةِ. (٢)  
الْجُزْءِ الصَّفِّ الرَّابِعِ-أ الْمَدْرَسَةِ الْإِبْتِدَائِيَّةِ الْإِسْلَامِيَّةِ الْإِسْلَامِيَّةِ مِفْتَاحِ الْهُدَى يَنْتَمُونَ إِلَى مَجْمُوعَةٍ  
مِنَ الطُّلَّابِ الَّذِينَ هُمْ حَالِيًّا فِي مُسْتَوَى جَيِّدٍ. وَهَذَا وَاضِحٌ مِنْ عَمَلِ الطُّلَّابِ الَّذِينَ حَقَّقُوا بَعْضَ  
الْمُؤَشِّرَاتِ الَّتِي تَمَّ قِيَاسُهَا، عَلَى الرَّغْمِ مِنْ لَا الْإِجَابَةِ عَلَى جَمِيعِ الْأَسْئَلَةِ بِشَكْلِ صَحِيحٍ.  
(٣) الْجُزْءِ الصَّفِّ الرَّابِعِ-أ الْمَدْرَسَةِ الْإِبْتِدَائِيَّةِ الْإِسْلَامِيَّةِ الْإِسْلَامِيَّةِ مِفْتَاحِ الْهُدَى وَتَنْتَمِي إِلَى مَجْمُوعَةٍ  
أَقْلَ مِنَ الطُّلَّابِ الَّذِينَ هُمْ فِي مُسْتَوَى أَقْلٍ. هَذَا هُوَ وَاضِحٌ مِنْ عَمَلِ الطُّلَّابِ الَّذِينَ لَمْ تَكُنْ  
قَادِرَةً عَلَى تَلْبِيَةِ مُؤَشِّرَاتِ قِيَاسِ قُدْرَاتِ التَّفْكِيرِ الرَّيَاضِيَّةِ. أَنَّهُمْ لَا يَفْهَمُونَ الْأَسْئَلَةَ نَظْرًا لِفَهْمِ  
مَفْهُومٍ مَا زَالَتْ نَاقِصَةً.