

ABSTRAK

Skripsi ini ditulis oleh Natasha Nurhaida, NIM 2817133118, dengan judul “Profil Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Kubus dan Balok Kelas IV MIN Tunggangri Kalidawir Tulungagung”

Kata Kunci: Kemampuan Representasi Matematis, Kemampuan Matematika, Kubus dan Balok

Kemampuan representasi matematis merupakan salah satu standar proses belajar matematika. Kemampuan representasi matematis juga termasuk salah satu kemampuan matematis yang melibatkan proses berfikir atau salah satu tahap proses berfikir peserta didik. Dalam dunia matematika diperlukan kemampuan representasi guna membantu mengekspresikan ide-ide yang dimiliki. Sehingga, dapat dipahami oleh orang lain. Hal ini juga diperlukan oleh seorang pendidik agar mengetahui bagaimana proses berfikir peserta didik. Maka sebagai pendidik harus memperhatikan hal tersebut, termasuk pada tingkat dasar. Karena peserta didik pada tingkat dasar sangatlah bervariasi pada proses berfikirnya dan juga dapat mempengaruhi bagaimana cara penyelesaian dalam suatu persoalan.

Fokus penelitian dalam penelitian ini adalah: (1) Bagaimana profil kemampuan representasi visual peserta didik dalam menyelesaikan soal kubus dan balok kelas VI MIN Tunggangri tahun ajaran 2016/2017?, (2) Bagaimana profil kemampuan representasi simbolik peserta didik dalam menyelesaikan soal kubus dan balok kelas VI MIN Tunggangri tahun ajaran 2016/2017?, (3) Bagaimana profil kemampuan representasi visual peserta didik dalam menyelesaikan soal kubus dan balok kelas VI MIN Tunggangri tahun ajaran 2016/2017?. Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan profil kemampuan representasi matematis peserta didik kelas VI MIN Tunggangri dari kemampuan akademik tinggi, sedang dan rendah dalam menyelesaikan soal kubus dan balok.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis deskriptif. Subjek dalam penelitian ini adalah 6 peserta didik yang terdiri dari masing-masing 2 peserta didik dari kelompok tinggi, sedang, dan rendah. Pengelompokan tersebut didasarkan pada nilai Ulangan Harian. Pengambilan data dilakukan dengan memberikan soal tes representasi bentuk uraian sebanyak 4 soal kepada peserta didik. Setelah itu dilakukan wawancara kepada 6 subjek secara bergantian. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, wawancara, observasi dan dokumentasi. Penelitian ini menggunakan teknik analisis data berupa reduksi data, paparan data dan penarikan kesimpulan. Adapun pengecekan keabsahan data dalam penelitian ini menggunakan *persitent obsevation*, triangulasi dan pemeriksaan sejawat.

Hasil penelitian: (1) Kemampuan representasi visual peserta didik kelas VI di MIN Tunggangri tergolong **baik**. Hal itu ditunjukkan dari peserta didik akademik tinggi dengan kategori sangat baik dan peserta didik akademik sedang

dengan kategori baik. Sedangkan peserta didik akademik rendah dengan kategori kurang baik dalam representasi visualnya. (2) Kemampuan representasi simbolik peserta didik kelas VI di MIN Tunggangri tergolong **cukup baik**. Hal itu ditunjukkan dari peserta didik akademik tinggi dengan kategori sangat baik dan peserta didik akademik sedang dengan kategori baik. Sedangkan peserta didik akademik rendah dengan kategori sangat kurang baik dalam representasi simboliknya. (3) Kemampuan representasi verbal peserta didik kelas VI di MIN Tunggangri tergolong **baik**. Hal itu ditunjukkan dari peserta didik akademik tinggi dan akademik sedang dengan kategori sangat baik. Sedangkan peserta didik akademik rendah dengan kategori sangat kurang baik dalam representasi verbalnya.

ABSTRACT

This thesis was written by Natasha Nurhaida, NIM 2817133118, with the title "Profile of Ability of Mathematical Representation of Students in Completing Mathematics Question Material of Cube and Beams of Class VI State Islamic Elementary School Tunggangri Kalidawir Tulungagung"

Keywords: Ability of Mathematical Representation, Mathematical Ability, Cube and Beams

The ability of mathematical representation is one of the standard mathematics learning process. The ability of mathematical representation also includes one of the mathematical abilities that involves the process of thinking or one of the stage of thinking process of students. In the world of mathematics required the ability of representation to help express ideas owned. Thus, it can be understood by others. It is also required by an educator to know how the thinking process of learners. So as educators must pay attention to it, including at the basic level. Because the students at a basic level vary greatly in the thinking process and can also influence how to solve in a problem.

The focus of research in this research are: (1) How to profile the ability of visual representation of students in solving the problems the cube and beams class VI State Islamic Elementary School Tunggangri academic year 2016/2017?, (2) How to profile the ability of symbolic representation of students in solving the problems the cube and beams class VI State Islamic Elementary School Tunggangri academic year 2016/2017?, (3) How to profile the ability of verbal representation of students in solving the problems the cube and beams class VI State Islamic Elementary School Tunggangri academic year 2016/2017?. The purpose of this research is to describe the profile of mathematical representation ability students of class VI State Islamic Elementary School Tunggangri from academic ability of high, medium and low in solving the problem of cube and beam.

This research uses qualitative approach with descriptive type. Subjects in this study were 6 students consisting of each 2 students from high, medium, and low group. The grouping is based on Daily Deuteronomy value. Data retrieval is done by giving the question of representation representation of form description as much as 4 problem to students. After that conducted interviews to 6 subjects in turn. Data collection techniques used in this study are tests, interviews, observation and documentation. This study uses data analysis techniques in the form of data reduction, data exposure and conclusion. The checking of data validity in this research using persistent observation, triangulation and peer examination.

Result of research: (1) The ability of visual representation of students of class VI State Islamic Elementary School Tunggangri is quite **good**. It was shown of students in high academic ability with very good categories and students in

medium academic ability with good categories. While, students in low academic ability with both poor of visual epresentation. (2) The ability of symbolic representation of students of class VI State Islamic Elementary School Tunggangri is **good enough**. It was shown of students in high academic ability with very good categories and students in medium academic ability with good categories. While, students in low academic ability with lack of symbolic epresentation. (3) The ability of verbal representation of students of class VI State Islamic Elementary School Tunggangri is quite **good**. It was shown of students in high academic ability and medium academic ability with very good categories. While, students in low academic ability with lack of verbal representation.

المُلخَص

وَقَدْ كَتَبَ هَذِهِ الْأَطْرُوحَةَ نَاتاشَا نُورْهَائِدِي، رَقْمُ الدَّفْتَرِ العَيْدِ. ٢٨١٧١٣٣١١٨، بِعُنْوَانِ "الشَّخْصِيَّةُ الْقُدْرَةُ التَّمثِيلِ الرَّيَاضِيَّةِ الطُّلَابِ فِي حَلِّ الْمَشْكَالَاتِ الرَّيَاضِيَّاتِ الْمَادِيَّةِ مَكْعَبِ الشَّعَاعِ مِنَ الصَّفِّ السَّادِسِ الْمَدْرَسَةِ الْإِبْتِدَائِيَّةِ الْحُكُومِيَّةِ تُونْجَانِي كَالِيْدَاوِيرِ تُولُونْجِ أَجُونْجِ"

الكَلِمَاتُ الرَّئِيسِيَّةُ: الْقُدْرَةُ التَّمثِيلِ الرَّيَاضِيَّةِ، وَالْقُدْرَةُ الرَّيَاضِيَّةِ، مَكْعَبِ وَالشَّعَاعِ

قُدْرَةُ التَّمثِيلِ الرَّيَاضِيَّةِ هُوَ وَاحِدٌ مِنْ عَمَلِيَّةِ الْقِيَاسِيَّةِ مِنْ التَّمثِيلِ الرَّيَاضِيَّاتِ. تَضَمَّنُ قُدْرَةُ التَّمثِيلِ الرَّيَاضِيَّةِ أَيْضًا وَاحِدَةً تَنْطَوِي رِيَاضِيَّةً عَمَلِيَّةً الْقُدْرَةَ عَلَى التَّفْكِيرِ أَوْ مَرَحَلَةً وَاحِدَةً مِنْ عَمَلِيَّةِ التَّفْكِيرِ الطُّلَابِ. فِي عَالَمِ الرَّيَاضِيَّاتِ الْإِلْتِمَازِ التَّمثِيلِ الْقُدْرَةَ عَلَى مُسَاعَدَةِ تَعْبِيرِ عَنِ أَفْكَارِ لَدَيْهِمْ. وَبِالتَّالِي، فَإِنَّهُ يُمَكِّنُ أَنْ يَكُونَ مَفْهُومًا مِنْ قَبْلِ الْآخَرِينَ. مَطْلُوبٌ أَيْضًا مِنْ قَبْلِ مُرَبِّهَا لِمَعْرِفَةِ كَيْفِيَّةِ عَمَلِيَّةِ التَّفْكِيرِ الطُّلَابِ. وَذَلِكَ يَحْتَاجُ الْمُعَلِّمُونَ إِلَى مَعَالِجَةِ هَذِهِ الْمَسْأَلَةِ، بِمَا فِي ذَلِكَ عَلَى مُسْتَوَى الْإِسَاسِيِّ. لِأَنَّ الْمُتَعَلِّمِينَ عَلَى الْمُسْتَوَى الْإِسَاسِيِّ هُوَ مُتَعَبَّرٌ بِدَرَجَةٍ كَبِيرَةٍ فِي عَمَلِيَّةِ التَّفْكِيرِ وَبِمُكِّنُ أَيْضًا أَنْ تُؤَثَّرَ عَلَى كَيْفِيَّةِ تَسْوِيَةِ مُشْكَالَةٍ.

وَيَرْكُزُ هَذَا الْبَحْثُوهِي: (١) مَا هُوَ الشَّخْصِيَّةُ الْقُدْرَةُ التَّمثِيلِ الْبَصْرِيَّةِ الطُّلَابِ فِي حِلِّ الْمَسْكَالَاتِ مَكْعَبِ وَالشَّعَاعِ الصَّفِّ السَّادِسِ الْمَدْرَسَةِ الْإِبْتِدَائِيَّةِ الْحُكُومِيَّةِ تُونْجَانِي الْعَامِلِ الدَّرَاسِيِّ ٢٠١٦/٢٠١٧؟، (٢) مَا هُوَ الشَّخْصِيَّةُ الْقُدْرَةُ التَّمثِيلِ وَعَرَامَةُ رَمْزِيَّةِ الطُّلَابِ فِي حِلِّ الْمَسْكَالَاتِ مَكْعَبِ وَالشَّعَاعِ الصَّفِّ السَّادِسِ الْمَدْرَسَةِ الْإِبْتِدَائِيَّةِ الْحُكُومِيَّةِ تُونْجَانِي الْعَامِلِ الدَّرَاسِيِّ ٢٠١٦/٢٠١٧؟، (٣) مَا هُوَ الشَّخْصِيَّةُ الْقُدْرَةُ التَّمثِيلِ اللَّفْظِيَّةِ الطُّلَابِ فِي حِلِّ الْمَسْكَالَاتِ مَكْعَبِ وَالشَّعَاعِ الصَّفِّ السَّادِسِ الْمَدْرَسَةِ الْإِبْتِدَائِيَّةِ الْحُكُومِيَّةِ تُونْجَانِي الْعَامِلِ الدَّرَاسِيِّ ٢٠١٦/٢٠١٧؟. أَمَّا بِالنَّسْبَةِ لِلْعَرَضِ مِنْ هَذَا الْبَحْثِ هُوَ وَصْفُ الشَّخْصِيَّةِ الْقُدْرَةُ التَّمثِيلِ الرَّيَاضِيَّةِ الطُّلَابِ الصَّفِّ السَّادِسِ الْمَدْرَسَةِ الْإِبْتِدَائِيَّةِ الْحُكُومِيَّةِ تُونْجَانِي مِنْ قُدْرَةِ الْكَادِيمِيَّةِ الْعَالِيَّةِ وَالْمُتَوَسِّطَةِ، وَالنَّخْفَاضِ فِي حِلِّ الْمَسْكَالَاتِ مَكْعَبِ وَالشَّعَاعِ.

إِسْتِخْدَمْتُ هَذِهِ الدَّرَاسَةَ الْمَنْهَجَ الْكَيْفِيَّ مَعَ صَفِيَّةٍ. وَقَدْ أُجْرِيَتْ هَذِهِ الدَّرَاسَةُ فِي هَذِهِ الدَّرَاسَةِ ٦ الْمُتَعَلِّمِينَ تَتَكُونُ كُلُّ وَاحِدَةٍ مِنْ ائْتِنِينَ مِنَ الطُّلَابِ مِنْ بَحْمُوعَةٍ مِنْ عَالِيَّةِ

وَمُتَوَسِّطَةً وَمُنْخَفِضَةً. وَيَسْتَنِدُ هَذَا التَّجْمَعُ عَلَى قِيَمَةٍ تَفْنِينِيَّةٍ يَوْمِيًّا. وَيَتِمُّ اسْتِرْجَاعُ الْبَيِّنَاتِ مِنْ خِلَالِ تَقْدِيمِ أَسْئَلَةِ الْإِخْتِبَارِ تَمَثِيلُ فِي شَكْلِ سَرْدِيِّ بِقَدْرِ ٤ الْمَسْأَلَةِ إِلَى الطُّلَّابِ. بِمُجَرَّدِ أَنْ يَتِمَّ ذَلِكَ مُقَابَلَاتٍ مَعَ ٦ مَوْضُوعَاتٍ بِدَوْرِهِ. تَفْنِيَّاتُ جَمْعِ الْبَيِّنَاتِ الْمُسْتَخْدَمَةِ فِي هَذِهِ الدَّرَاسَةِ هُوَ إِخْتِبَارِ، وَالْمُقَابَلَةُ وَالْمَلَاخِظَةُ وَالتَّوَثُّيقُ. تَسْتَخْدِمُ هَذِهِ الدَّرَاسَةُ تَفْنِيَّاتُ تَحْلِيلِ الْبَيِّنَاتِ مِثْلَ الْحَدِّ مِنْ الْبَيِّنَاتِ، وَالتَّعْرُضِ، وَاسْتِخْلَاصِ النَّتَائِجِ. كَمَا لِلتَّحْقِيقِ مِنْ صِحَّةِ الْبَيِّنَاتِ فِي هَذِهِ الدَّرَاسَةِ بِاسْتِخْدَامِ مُسْتَمَرِّ، التَّثْلِيثِ وَالْفُحْصِ الْأَقْرَانِ.

النتائج الدَّرَاسَةِ: (١) الْقُدْرَةُ التَّمَثِيلِ الْبَصْرِيَّةِ عَلَى طُلَّابِ الصَّفِّ السَّادِسِ فِي الْمَدْرَسَةِ الْإِبْتِدَائِيَّةِ الْحُكُومِيَّةِ تُوْجَّحَانِيَّ بِأَنَّهَا جَيِّدَةٌ. ذَلِكَ الْأَمْرُ يَعْرُضُ مِنَ الطُّلَّابِ الَّذِي يَمْلِكُ الْأَكَادِيمِي الْعُلْمِيَّ بِأَنَّهَا جَيِّدٌ جَدًّا. وَ الطُّلَّابِ الَّذِي يَمْلِكُ الْأَكَادِيمِي الْمُتَوَسِّطِ بِأَنَّهَا جَيِّدٌ، فِي حِينِ الطُّلَّابِ الَّذِي يَمْلِكُ الْأَكَادِيمِي الْقَلِيلِ بِأَنَّهَا أَقْلُ جُودَةٍ عَلَى الْقُدْرَةُ التَّمَثِيلِ الْبَصْرِيَّةِ. (٢) الْقُدْرَةُ التَّمَثِيلِ الرَّمْزِيَّةِ عَلَى طُلَّابِ الصَّفِّ السَّادِسِ فِي الْمَدْرَسَةِ الْإِبْتِدَائِيَّةِ الْحُكُومِيَّةِ تُوْجَّحَانِيَّ بِأَنَّهَا كَافٍ مِنَ الْجَيِّدِ. ذَلِكَ الْأَمْرُ يَعْرُضُ مِنَ الطُّلَّابِ الَّذِي يَمْلِكُ الْأَكَادِيمِي الْعُلْمِيَّ بِأَنَّهَا جَيِّدٌ جَدًّا. وَ الطُّلَّابِ الَّذِي يَمْلِكُ الْأَكَادِيمِي الْمُتَوَسِّطِ بِأَنَّهَا جَيِّدَةٌ، فِي حِينِ الطُّلَّابِ الَّذِي يَمْلِكُ الْأَكَادِيمِي الْقَلِيلِ بِأَنَّهَا أَقْلُ جُودَةٍ جَدًّا عَلَى الْقُدْرَةُ التَّمَثِيلِ الرَّمْزِيَّةِ. (٣) الْقُدْرَةُ التَّمَثِيلِ اللَّفْظِيَّةِ عَلَى طُلَّابِ الصَّفِّ السَّادِسِ فِي الْمَدْرَسَةِ الْإِبْتِدَائِيَّةِ الْحُكُومِيَّةِ تُوْجَّحَانِيَّ بِأَنَّهَا جَيِّدَةٌ. ذَلِكَ الْأَمْرُ يَعْرُضُ مِنَ الطُّلَّابِ الَّذِي يَمْلِكُ الْأَكَادِيمِي الْعُلْمِيَّ وَ الْأَكَادِيمِي الْمُتَوَسِّطِ بِأَنَّهَا جَيِّدَةٌ جَدًّا. فِي حِينِ الطُّلَّابِ الَّذِي يَمْلِكُ الْأَكَادِيمِي الْقَلِيلِ بِأَنَّهَا أَقْلُ جُودَةٍ جَدًّا عَلَى الْقُدْرَةُ التَّمَثِيلِ اللَّفْظِيَّةِ.