

## ABSTRAK

Skripsi dengan judul “**Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* Terhadap Hasil Belajar dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel Kelas VII di SMP Negeri 1 Boyolangu**” ini ditulis oleh Umi Nuraisyah, NIM.1724143256, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Jurusan Tadris Matematika, IAIN Tulungagung, yang dibimbing oleh Ibu Umy Zahroh, Ph.D.

Kata Kunci: Model Pembelajaran RME, Hasil Belajar, dan Kemampuan Komunikasi Matematis.

Penelitian dalam skripsi ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa dan hal tersebut juga akan berpengaruh untuk hasil belajar matematika siswa yang rendah pula. Oleh karenanya diupayakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang dapat memberi peluang dan mendorong siswa untuk melatih kemampuan komunikasi dalam pembelajaran matematika. Salah satunya yaitu dengan menggunakan model pembelajaran RME. Model pembelajaran RME diharapkan dapat mendukung upaya peningkatan hasil belajar dan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Tujuan dalam penelitian ini adalah: 1) Untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran RME terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi PLSV kelas VII di SMP Negeri 1 Boyolangu. 2) Untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran RME terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi PLSV kelas VII di SMP Negeri 1 Boyolangu. 3) Untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran RME terhadap hasil belajar dan kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi PLSV kelas VII di SMP Negeri 1 Boyolangu.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, jenis penelitiannya *Quasi Experimental Design* (eksperimen semu). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Boyolangu. Dalam pengambilan sampel digunakan teknik *purposive sampling*, dengan kelas VII-B sebagai kelas eksperimen dan kelas VII-C sebagai kelas kontrol. Kedua kelas yang menjadi sampel penelitian tersebut memiliki rata-rata nilai yang homogen. Instrumen dan teknik pengumpulan data: 1) Observasi; 2) Tes; 3) Wawancara; 4) Dokumentasi. Instrumen soal tes sebelum digunakan untuk menjangkau data dan untuk mendapatkan data yang objektif, terlebih dahulu dilakukan pengujian validitas dan reliabilitas. Setelah data penelitian terkumpul kemudian dilakukan analisis data dengan menggunakan uji  $t_{test}$ . Untuk mengetahui besar pengaruh penerapan model pembelajaran RME menggunakan rumus *Cohen's d effect size*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh penerapan model pembelajaran RME terhadap hasil belajar matematika siswa. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji  $t_{test}$   $P - value$  sebesar 0,002, maka  $0,002 < 0,05$ . Berdasarkan perhitungan *Cohen's d effect size* sebesar 0,8 yang tergolong *large* atau tinggi dengan presentase 79%. Hasil penelitian selanjutnya menunjukkan bahwa ada pengaruh penerapan model pembelajaran RME terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji  $t_{test}$   $P - value$  sebesar 0,000, maka  $0,000 < 0,05$ . Berdasarkan perhitungan *Cohen's d effect size* sebesar 0,9 yang tergolong *large* atau tinggi dengan presentase 82%. Hasil penelitian terakhir menunjukkan bahwa ada pengaruh penerapan model pembelajaran RME terhadap hasil belajar dan kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji *manova*, dengan nilai *sign.* sebesar 0,001, maka  $0,001 < 0,05$ .

## ABSTRACT

Thesis with the title "The Influence of Implementation of Realistic Mathematics Education Learning Model toward Learning Outcomes and Mathematical Communication Ability of Student in Linear Equation Material One Variable Class VII in State Junior High School 1 Boyolangu" was written by Umi Nuraisyah, NIM.1724143256, Faculty of Tarbiyah and Science Teaching, Department of Tadris Mathematics, State Islamic Institute of Tulungagung, advisor by Mrs. Umy Zahroh, Ph.D.

**Keywords:** RME Learning Model, Learning Outcomes, and Mathematical Communication Ability.

Research in this thesis is motivated by the low ability of students' mathematical communication and it will also be influential for the result of student learning is also low mathematics. Therefore, learning is sought by using learning model that can give opportunity and encourage students to practice communication skills in learning mathematics. One of them is by using Realistic Mathematics Education model. Realistic Mathematics Education learning model is expected to support efforts to improve learning outcomes and mathematical communication skills of students.

The purpose of this research are: 1) To know the influence of the implementation of Realistic Mathematics Education model toward the students' mathematics learning outcomes on the material of Linear Equation One Variable of class VII in State Junior High School 1 Boyolangu. 2) To know the influence of implementation of Realistic Mathematics Education model toward the students' mathematical communication ability on Linear Equation One Variable of class VII in Junior High School 1 Boyolangu. 3) To know the influence of implementatiuon of Realistic Mathematics Education model toward learning outcomes and student's mathematical communication ability on Linear Equation One Variable of class VII in State Junior High School 1 Boyolangu.

This research uses quantitative approach, research type Quasi Experimental Design (quasi experiment). The population in this study is all students of class VII in State Junior High School 1 Boyolangu. In the sampling technique used purposive sampling, with class VII-B as the experimental class and class VII-C as the control class. The two classes that were sampled in the study had an average of homogeneous values. Instruments and techniques of data collection: 1) Observation; 2) Test; 3) Interviews; 4) Documentation. Instrument test questions before being used to capture data and to obtain objective data, firstly tested the validity and reliability. After collected research data then conducted data analysis by using ttest test. To know the effect of application of Realistic Mathematics Education model using Cohen's d effect effect size formula.

The result of the research shows that there is influence of the implementation of Realistic Mathematics Educatio learning model toward the students' mathematics learning outcomes. This is evidenced by the test results  $t_{test}$  P-value of 0.002 then  $0.002 < 0.05$ . Based on the calculation of Cohen's d effect size of 0.8 which is classified as large or high with a percentage of 79%. The results of further research show that there is influence of implementation of Realistic Mathematics Education learning model toward students' mathematical communication ability. This is evidenced by the test results  $t_{test}$  P-value of 0.000, then  $0.000 < 0.05$ . Based on the calculation of Cohen's d effect size of 0.9 which is classified as large or high with 82% percentage. The results of the latest research indicate that there is influence of the implementation of Realistic Mathematics Education model toward learning outcomes and students' mathematical communication ability. This is evidenced by the results of the test manova, with a sign value. of 0.001, then  $0.001 > 0.05$ .

## الْمُلَخَّصُ

أَطْرُوحُهُ تَحْتَ عُنْوَانٍ "تَأْتِيَرُ تَطْبِيْقِ مُنْوَذَجِ التَّعْلَمِ وَاقِعِيَّةِ الرِّيَاضِيَّاتِ التَّعْلِيمِ ضِدُّ مَحْرَجَاتِ التَّعْلَمِ وَمَهَارَاتِ الْإِتِّصَالِ الرِّيَاضِيَّةِ الطُّلَّابِ عَلَى الْمَوَادِّ الْمُعَادَلَاتِ الْخَطِيَّةِ فِي وَاحِدَةٍ مُتَعَيَّرٍ مِنَ الصَّفِّ السَّابِعِ فِي الْمَدْرَسَةِ الثَّانَوِيَّةِ الْإِعْدَادِيَّةِ الْحُكُومِيَّةِ 1 بُؤِيُولَاغُو" الَّتِي كَتَبْتَهَا أُمَّ نُورٍ عَائِشَةَ، رَقْمُ الدَّفْتَرِ الْقَيْدِ. 1724143256، كَلِيَّةُ التَّرْبِيَّةِ وَالْعُلُومِ التَّعْلِيمِيَّةِ، قِسْمُ تَدْرِيسِ الرِّيَاضِيَّاتِ، الْجَامِعَةُ الْإِسْلَامِيَّةِ الْحُكُومِيَّةِ تُؤَلُوْنَجِ أَحْوَجِ، الْمَشْرِفِ، أُمَّ زَاهِرَةَ، الْمَاجِسْتِيرِ، الْحَاجَّةُ.

الْكَلِمَاتُ الرَّائِيسِيَّةُ: مُنْوَذَجِ التَّعْلَمِ وَاقِعِيَّةِ الرِّيَاضِيَّاتِ التَّعْلِيمِ، مَحْرَجَاتِ التَّعْلَمِ، وَمَهَارَاتِ الْإِتِّصَالِ الرِّيَاضِيَّةِ.

وَالدَّفَاعُ وَرَاءَ هَذَا الْبَحْثِ مِنْ قِبَلِ الْمُنْخَفِضِ الْقُدْرَةِ التَّوَاصِلِ الرِّيَاضِيَّةِ الطُّلَّابِ وَأَيْضًا سَوْفَ يَكُونُ لَهَا تَأْتِيَرُ عَلَى النَّتَائِجِ التَّعْلَمِ الرِّيَاضِيَّاتِ الطُّلَّابِ كَانَتْ أَقْلُ أَيْضًا. لِذَلِكَ، يَتِمُّ السَّعْيُ إِلَى التَّعْلَمِ بِاسْتِخْدَامِ مُنْوَذَجِ التَّعْلَمِ الَّتِي يُمَكِّنُ أَنْ تُعْطِيَ الْفُرْصَةَ وَتَسْجِيعِ الطُّلَّابِ عَلَى مَمَارَسَةِ مَهَارَاتِ الْإِتِّصَالِ فِي تَعْلَمِ الرِّيَاضِيَّاتِ. وَاحِدٌ مِنْهُمْ هُوَ بِاسْتِخْدَامِ مُنْوَذَجِ التَّعْلَمِ وَاقِعِيَّةِ الرِّيَاضِيَّاتِ التَّعْلِيمِ. مُنْوَذَجِ التَّعْلَمِ وَاقِعِيَّةِ الرِّيَاضِيَّاتِ التَّعْلِيمِ وَمِنْ الْمُنْتَوَقِعِ لَدَعْمِ الْجُهُودِ الْمَبْدُولَةِ لِتَحْسِينِ نَتَائِجِ التَّعْلَمِ وَمَهَارَاتِ الْإِتِّصَالِ الرِّيَاضِيَّةِ الطُّلَّابِ.

وَالْعَرَضُ مِنْ هَذَا الْبَحْثِ هُوَ: (1) لِمَعْرِفَةِ تَأْتِيَرِ تَطْبِيْقِ نَمَازَجِ التَّعْلَمِ وَاقِعِيَّةِ الرِّيَاضِيَّاتِ التَّعْلِيمِ ضِدُّ مَحْرَجَاتِ التَّعْلَمِ الرِّيَاضِيَّةِ الطُّلَّابِ عَلَى الْمَوَادِّ الْمُعَادَلَاتِ الْخَطِيَّةِ فِي وَاحِدَةٍ مُتَعَيَّرٍ مِنَ الصَّفِّ السَّابِعِ فِي الْمَدْرَسَةِ الثَّانَوِيَّةِ الْإِعْدَادِيَّةِ الْحُكُومِيَّةِ 1 بُؤِيُولَاغُو. (2) لِمَعْرِفَةِ تَأْتِيَرِ تَطْبِيْقِ نَمَازَجِ التَّعْلَمِ وَاقِعِيَّةِ الرِّيَاضِيَّاتِ التَّعْلِيمِ ضِدُّ مَهَارَاتِ الْإِتِّصَالِ الرِّيَاضِيَّةِ الطُّلَّابِ عَلَى الْمَوَادِّ الْمُعَادَلَاتِ الْخَطِيَّةِ فِي وَاحِدَةٍ مُتَعَيَّرٍ مِنَ الصَّفِّ السَّابِعِ فِي الْمَدْرَسَةِ الثَّانَوِيَّةِ الْإِعْدَادِيَّةِ الْحُكُومِيَّةِ 1 بُؤِيُولَاغُو. (3) لِمَعْرِفَةِ تَأْتِيَرِ تَطْبِيْقِ نَمَازَجِ التَّعْلَمِ وَاقِعِيَّةِ الرِّيَاضِيَّاتِ التَّعْلِيمِ ضِدُّ مَحْرَجَاتِ التَّعْلَمِ وَمَهَارَاتِ الْإِتِّصَالِ الرِّيَاضِيَّةِ الطُّلَّابِ عَلَى الْمَوَادِّ الْمُعَادَلَاتِ الْخَطِيَّةِ فِي وَاحِدَةٍ مُتَعَيَّرٍ مِنَ الصَّفِّ السَّابِعِ فِي الْمَدْرَسَةِ الثَّانَوِيَّةِ الْإِعْدَادِيَّةِ الْحُكُومِيَّةِ 1 بُؤِيُولَاغُو.

يَسْتَعْدِمُ هَذَا الْبَحْثُ الْمَنْهَجَ الْكَمِّيَّ، نَوْعُ الْبَحْثِ شَبَهُ التَّحْرِيْبِ التَّصْمِيمِ (شَبَهُ التَّحْرِيَةِ). اَلْسَّكَانُ فِي هَذِهِ الدَّرَاسَةِ هُوَ جَمِيعُ الطُّلَّابِ الصَّفِّ السَّابِعِ فِي الْمَدْرَسَةِ الثَّانَوِيَّةِ الْإِعْدَادِيَّةِ الْحُكُومِيَّةِ 1 بُؤِيُولَاغُو. فِي تَقْنِيَّةِ أَخْذِ الْعِيْنََاتِ الْمُسْتَعْدَمَةِ أَخْذُ الْعِيْنََاتِ مَقْصُودٌ، مَعَ الصَّفِّ السَّابِعِ-ب كَطَبَقَةِ التَّحْرِيْبِيَّةِ وَالصَّفِّ السَّابِعِ-ج كَطَبَقَةِ السَّيْطَرَةِ. وَكَانَتْ الْفَقْتَانِ اللَّتَانِ تَمَّ أَخْذُ عِيْنََاتٍ مِنْهُمَا فِي الدَّرَاسَةِ مُتَوَسِّطِ الْقِيَمِ الْمُتَحَاسِنَةِ. أَدَوَاتُ وَتَقْنِيَّاتُ جَمْعِ الْبَيِّنَاتِ: (1) الْمَلَاخِظَةُ؛ (2) اِخْتِبَارٍ؛ (3) الْمَقَابَلَاتُ؛ (4) اَلْوَتَائِقُ. اَسْتِئْذِنُ اِخْتِبَارِ الصَّكِّ قَبْلَ اِسْتِخْدَامِهَا لِلتَّقَاطِطِ الْبَيِّنَاتِ وَالْحُصُولِ عَلَى بَيِّنَاتٍ مَوْضُوعِيَّةٍ، وَاِخْتِبَارِهَا أَوْلًا صِحَّةً وَمَوْثُوقِيَّةً. بَعْدَ جَمْعِ الْبَيِّنَاتِ الْبَحْثِيَّةِ تَمَّ اَجْرَى تَحْلِيلِ الْبَيِّنَاتِ بِاسْتِخْدَامِ اِخْتِبَارِ ر-اِخْتِبَارِ. لِمَعْرِفَةِ تَأْتِيَرِ كَبِيرِ تَطْبِيْقِ مُنْوَذَجِ التَّعْلَمِ وَاقِعِيَّةِ الرِّيَاضِيَّاتِ التَّعْلِيمِ بِاسْتِخْدَامِ صِيغَةِ كُوْهِيْنِ تَأْتِيَرِ حَجْمِ.

تَظْهَرُ نَتِيجَةُ البَحْثِ أَنَّ هُنَاكَ تَأْتِيرٌ لِتَطْبِيقِ مُوَدَّجِ التَّعْلِيمِ وَاقْعِيَّةِ الرِّيَاضِيَّاتِ التَّعْلِيمِ ضِدَّ مَخْرُجَاتِ التَّعْلِيمِ الرِّيَاضِيَّاتِ لَدَى الطُّلَّابِ. وَيَتَحَلَّى ذَلِكَ مِنْ خِلَالِ نَتَائِجِ الإِخْتِبَارِ الَّتِي تَمَيَّزُ قِيَمَةُ ع-بِقِيَمَةِ 0.002 مُمَّ 0.002 > 0.05. إِسْتِنَاداً إِلَى حِسَابِ حَجْمِ التَّأْتِيرِ كُوْهِينَ 0.8 الَّتِي تَصْنَفُ عَلَى أَنَّهَا كَبِيرَةٌ أَوْ عَالِيَةٌ بِنِسْبَةِ 79%. تَظْهَرُ نَتَائِجُ مَزِيدٍ مِنَ الأَبْحَاثِ أَنَّ هُنَاكَ تَأْتِيرٌ لِتَطْبِيقِ مُوَدَّجِ التَّعْلِيمِ وَاقْعِيَّةِ الرِّيَاضِيَّاتِ التَّعْلِيمِ ضِدَّ المَهَارَاتِ عَلَى التَّوَاصِلِ الرِّيَاضِيَّاتِ الطُّلَّابِ. وَيَتَحَلَّى ذَلِكَ مِنْ خِلَالِ نَتَائِجِ الإِخْتِبَارِ الَّتِي تَمَيَّزُ قِيَمَةُ ع 0,000، مُمَّ 0.000 > 0.05. بِنَاءً عَلَى حِسَابِ حَجْمِ تَأْتِيرِ كُوْهِينَ 0.9 وَالَّذِي يَصْنَفُ عَلَى أَنَّهَ كَبِيرٌ أَوْ مُرْتَفِعٌ بِنِسْبَةِ 82%. تَشِيرُ نَتَائِجُ أَحَدِ الأَبْحَاثِ إِلَى وُجُودِ تَأْتِيرٍ لِتَطْبِيقِ مُوَدَّجِ التَّعْلِيمِ الرِّيَاضِيَّاتِ الوَاقِعِيَّةِ ضِدَّ مَخْرُجَاتِ التَّعْلِيمِ وَالمَهَارَاتِ عَلَى التَّوَاصِلِ الرِّيَاضِيَّاتِ الطُّلَّابِ. وَيَتَحَلَّى ذَلِكَ مِنْ خِلَالِ نَتَائِجِ إِخْتِبَارِ مَانُوفَا، مَعَ قِيَمَةِ عَلامَةٍ. مِنْ 0.001 ، مُمَّ 0.001 < 0.05.