

## ABSTRAK

**RAHMI MAWADDAH. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis dan Kemampuan Literasi Matematis Siswa MTs Negeri 2 Asahan.** Tesis. Medan: Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Negeri Medan.2020.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan: 1) Peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa kelas IX MTs Negeri 2 Asahan dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan matematika realistik yang dikembangkan; 2) peningkatan kemampuan literasi matematis siswa kelas IX MTs Negeri 2 Asahan dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan matematika realistik yang dikembangkan; 3) Pengembangan Perangkat pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan penalaran matematis siswa MTs Negeri 2 Asahan; 4) Pengembangan Perangkat pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan Literasi matematis siswa MTs Negeri 2 Asahan; 5) Perbedaan kemampuan penalaran matematik siswa antara siswa yang diberi pembelajaran berbasis pendekatan matematika realistik dengan pembelajaran biasa di MTs Negeri 2 Asahan dan 6) Perbedaan kemampuan literasi matematik siswa antara siswa yang diberi pembelajaran berbasis pendekatan matematika realistik dengan pembelajaran biasa di MTs Negeri 2 Asahan. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Penelitian ini dilakukan melalui dua tahap, yakni tahap pertama pengembangan bahan ajar berbasis pendekatan matematika realistik dengan menggunakan model pengembangan ADDIE, dan tahap kedua mengujicobakan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan matematika yang dikembangkan di kelas IX-D dan IX-E MTs Negeri 2 Asahan. Dari hasil uji coba I dan uji coba II diperoleh: 1) Pada uji coba I dan II terjadi peningkatan nilai rata – rata kemampuan penalaran matematis siswa sebesar 14,64; 2) Pada uji coba I dan II terjadi peningkatan nilai rata –rata kemampuan literasi matematis siswa sebesar 7,29; 3) Perangkat pembelajaran berbasis pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis sudah efektif untuk digunakan; 4) Perangkat pembelajaran berbasis pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis sudah efektif untuk digunakan; 5) Kemampuan penalaran matematis siswa yang diberi pembelajaran berbasis pendekatan matematika realistik lebih tinggi dari pada kemampuan penalaran matematis siswa yang diberi pembelajaran biasa dan 6) kemampuan literasi matematis siswa yang diberi pembelajaran berbasis pendekatan matematika realistik lebih tinggi dari pada kemampuan literasi matematis siswa yang diberi pembelajaran biasa.

Kata kunci: pengembangan perangkat pembelajaran, model ADDIE, Pendekatan Matematika Realistik, penalaran matematis, literasi matematis.

## ABSTRACT

**RAHMI MAWADDAH. Development of Mathematics Learning Tools Based on Realistic Mathematics Approach to Improve Mathematical Reasoning Ability and Mathematical Literacy Ability of Students of MTs Negeri 2 Asahan.** Thesis. Medan: Postgraduate Mathematics Education Study Program, State University of Medan. 2020.

This study aims to describe: 1) the improvement of the students' mathematical reasoning skills of class IX MTs Negeri 2 Asahan using the developed realistic mathematics approach based learning tools; 2) the increase in the mathematical literacy skills of the IX grade students of MTs Negeri 2 Asahan using the developed realistic mathematics approach based learning tools; 3) the development of effective learning tools to improve mathematical reasoning of students at MTs Negeri 2 Asahan; 4) the development of effective learning tools to improve mathematical literacy of students at MTs Negeri 2 Asahan; 5) the differences in students' mathematical reasoning abilities between students who are given learning based on a realistic mathematics approach and students who are given regular learning at MTs Negeri 2 Asahan and 6) the differences in students' mathematical literacy abilities between students who are given learning based on a realistic mathematics approach and students who are given regular learning at MTs Negeri 2 Asahan. This research is a development research. This research was conducted in two stages, the first stage was developing teaching materials based on a realistic mathematical approach using the ADDIE development model, and the second stage was testing learning tools based on a mathematical approach developed in classes IX-D and IX-E MTs Negeri 2 Asahan. From the results of trials I and trials II, it was obtained: 1) In trials I and II there was an increase in the average value of students' mathematical reasoning abilities by 14.64; 2) In trials I and II there was an increase in the average score of students' mathematical literacy skills by 7.29; 3) Learning tools based on realistic mathematical approach to improve mathematical reasoning skills are effective to use; 4) Learning tools based on realistic mathematical approach to improve mathematical literacy skills are effective to use; 5) The mathematical reasoning ability of students who are given learning based on a realistic mathematics approach is higher than the mathematical reasoning abilities of students who are given regular learning and 6) the mathematical literacy abilities of students who are given learning based on a realistic mathematics approach are higher than the mathematical literacy abilities of students who are given regular learning.

Keywords: development of learning tools, ADDIE model, realistic mathematics approach, mathematical reasoning, mathematical literacy