

## ABSTRAK

**ELSE FRINE TAMBA. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMP Negeri 1 Medan.** Tesis. Medan: Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan, 2018.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan dan mendeskripsikan: 1) validitas perangkat pembelajaran berbasis pendekatan *realistic mathematics education* yang dikembangkan; 2) kepraktisan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan *realistic mathematics education* yang dikembangkan; 3) efektivitas perangkat pembelajaran berbasis pendekatan *realistic mathematics education* yang dikembangkan; 4) peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan *realistic mathematics education* yang dikembangkan; 5) peningkatan kemandirian belajar siswa dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan *realistic mathematics education* yang dikembangkan. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Model pengembangan yang digunakan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran pada penelitian ini adalah model pengembangan Dick and Carey. Sebelum dilakukan uji coba lapangan terlebih dahulu perangkat pembelajaran divalidkan oleh tiga orang ahli dan dua orang praktisi. Dari hasil validasi diperoleh bahwa: (1) Perangkat pembelajaran yang dikembangkan valid dengan rata-rata total validitas buku siswa = 4,33, buku guru = 4,28, rencana pelaksanaan pembelajaran = 4,42, dan lembar aktivitas siswa = 4,44. Perangkat pembelajaran yang sudah valid diujicobakan pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Medan. Uji coba I di kelas VII Herodotus dan uji coba II di kelas VII Phytagoras. (2) perangkat pembelajaran yang dikembangkan efektif, dilihat dari ketuntasan belajar klasikal terpenuhi yaitu  $\geq 85\%$  siswa tuntas, aktivitas siswa dalam batas toleransi yang ditetapkan dan respon siswa terhadap pembelajaran dalam kategori baik; (3) rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dari uji coba I ke uji coba II adalah 0,17 poin yaitu dari 3,03 pada uji coba I menjadi 3,20 pada uji coba II, dengan peningkatan ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 11%; dan (4) rata-rata peningkatan kemandirian belajar siswa dari uji coba I ke uji coba II adalah 1,23 poin. Berdasarkan kategori kemandirian belajar siswa, peningkatan terjadi pada kategori sangat tinggi dan dan tinggi.

**Kata kunci:** *Pengembangan Perangkat Pembelajaran, Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME), Pemecahan Masalah Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa*

## ABSTRACT

**ELSE FRINE TAMBA. Development of Learning Based Realistic Mathematics Education (RME) Approach to Improve Student Mathematical Problem Solving Ability and self regulated learning SMP Negeri 1 Medan.** Thesis. Medan: Postgraduate Program of Medan State University, 2018.

This study aims to produce and describe: 1) the validity of learning devices based on the realistic mathematics education approach developed; 2) practicality of learning devices based on the realistic mathematics education approach developed; 3) effectiveness of learning tools based on realistic mathematics education approach developed; 4) improvement of students' problem solving skills by using learning tools based on the realistic mathematics education approach developed; 5) improvement of student learning independence by using learning tools based on the realistic mathematics education approach developed. This research is a development research. The development model used to develop learning tools is the Dick and Carey development model. Validation of learning devices was carried out by three experts and two practitioners. From the results of the validation, it was found that: (1) The learning device developed was valid with the average total student validity of the book = 4.33, the teacher's book = 4.28, RPP = 4.42, LAS = 4.44. Valid learning tools were tested in class VII students of Medan 1 State Junior High School. Trial I in class VII Herodotus and trial II in class VII Pythagoras. (2) learning tools that are developed effectively, seen from classical learning completeness are fulfilled namely  $\geq 85\%$  of students complete, student activities within the specified tolerance limits and student responses to learning are in good categories; (3) the average increase in students' mathematical problem solving ability from trial I to trial II is 0.18 points with an increase in classical learning completeness by 14%; and (4) the average increase in student learning independence from trial I to trial II is 1.23 points. By category, there is an increase in the very high and low categories.

**Keywords:** *Development of Learning Based , Realistic Mathematics Education (RME) Approach, Problem Solving and self regulated learning.*