ABSTRAK

Dahlia. **Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model PBL Berbantuan Geogebra untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMA Negeri 3 Langsa**. Tesis. Medan : Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan. 2016.

Penelitian ini bertujuan untuk : (1) mendeskripsikan efektivitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan model *Problem Based Learning* berbantuan Geogebra; (2) meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan (3) meningkatkan kemandirian belajar siswa. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan Thiagarajan, Semmel dan Semmel, yaitu model 4D yang telah dimodifikasi. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah RPP, buku guru, buku siswa, LKS, instrumen tes kemampuan pemecahan masalah dan angket kemandirian belajar siswa.Uji coba I dilakukan pada siswa kelas XI IPA-4 sebanyak 35 siswa dan uji coba II di lakukan pada siswa kelas XI IPA-5 sebanyak 32 siswa di SMA Negeri 3 Langsa. Dari hasil penelitian ini diperoleh bahwa: (1) Perangkat pembelajaran yang dikembangkan efektif, dilihat dari ketercapaian ketuntasan belajar siswa, ketuntasan tujuan pembelajaran, waktu yang digunakan dalam pembelajaran efisien dan respon siswa terhadap pembelajaran dalam kategori baik; (2) adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa pada uji coba I sebesar 75,18 meningkat menjadi 80,66 pada uji coba II; dan (3) adanya peningkatan kemandirian belajar siswa dari uji coba I ke uji coba II. Selanjutnya disarankan agar guru dapat menggunakan perangkat pembelajaran model *Problem Based Learning* berbantuan Geogebra sebagai alternative pembelajaran, untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar siswa.

Kata Kunci : Pengembangan perangkat pembelajaran, Model Problem Based Learning, kemampuan pemecahan masalah, kemandirian belajar.

ABSTRACT

Dahlia. Development of learning device PBL Model to Improve Assisted GeoGebra Mathematical Problem Solving Ability and Self Regulated Learning SMA Negeri 3 Langsa. Thesis. Medan: Mathematichs Study Program Postgraduate State University of Medan. 2016.

This research aimed to: (1) describe the effectiveness of the learning device that was developed with the model of Problem Based Learning assisted GeoGebra; (2) improve mathematical problem-solving ability and (3) increase the self regulated learning. This research is the development of the model of development of the Thiagarajan, and Semmel Semmel, the 4D model that has been modified. Learning tools developed were lesson plans, master books, student books, worksheets, problem-solving ability test instruments and self regulated learning questionnaires. From the results of this research showed that: (1) The device was developed effective learning, seen from the achievement of student learning completeness, thoroughness of learning objectives, learning time is efficient and the students' responses to learning in both categories; (2) an increase in students' problem-solving abilities of the first trial of 75.18 increased to 80.66 on trial II; and (3) an increase in self regulated learning of trial I to trial II.

Keywords : Development of learning device, problem based learning model, the ability problem solving, self regulated learning.